



HAL
open science

Description linguistique et implémentation en FX des structures interrogatives (directes) du français.

Rachel Panckhurst

► **To cite this version:**

Rachel Panckhurst. Description linguistique et implémentation en FX des structures interrogatives (directes) du français.. Informatique et langage [cs.CL]. Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II, 1990. Français. NNT: . tel-00923809

HAL Id: tel-00923809

<https://theses.hal.science/tel-00923809>

Submitted on 4 Jan 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Rachel PANCKHURST

Description linguistique et implémentation en FX des structures interrogatives (directes) du français

Thèse de (Nouveau) Doctorat d'Université en Sciences du Langage
(Linguistique et Informatique)

Directeur : Gabriel G. BES
Université Blaise Pascal Clermont II
U.F.R Lettres et Sciences Humaines

L'objectif de cette recherche est de bâtir un *répertoire descriptif généralisé* des structures interrogatives directes du français. Le travail est pluridisciplinaire : linguistique, informatique, documentation.

La partie linguistique consiste à dresser un répertoire descriptif formel dans lequel toutes les propriétés pertinentes concernent l'interrogation. Ces propriétés doivent être suffisamment abstraites pour que n'importe quel formalisme puisse les incorporer au besoin. L'implémentation sous forme d'un répertoire vise ensuite l'incorporation des contraintes apportées par la description linguistique. Enfin, nous proposons une consultation de bases de données à visée linguistique, qui est reliée par interface à l'analyse informatique.

Au chapitre 1 nous présentons la définition formelle de la *transformation*, qui constitue le pilier du travail descriptif à suivre. En particulier les *types* de transformation permis sont présentés ainsi que des restrictions sur l'*ordre* d'application de ceux-ci. L'*agrammaticalité* des séquences et leur *bonne formation syntaxique* est abordée par la suite. Avant d'évoquer les conditions concernant la *complétude* et l'*adéquation* du système d'analyse des interrogatives nous proposons des *contraintes de passage* entre l'entrée et la sortie d'une transformation.

A partir de la définition de la transformation, au chapitre 2 nous proposons les *conventions de notation* valables pour l'ensemble du travail linguistique et qui sont cruciaux pour comprendre les transformations particulières du chapitre 3. Nous évoquons notamment les *constituants pertinents* et leur *description interne* dans un *spécifieur*, divisé en trois champs (*sous-catégorisation*, *morpho-sémantique* et *fonctions*). Ces constituants peuvent être regroupés dans des *schémas*. Cet ensemble, soit de constituants simples, soit de schémas, permet de décrire le comportement des contraintes inhérentes aux interrogatives.

Le chapitre 3 constitue le noyau dur du travail linguistique. Il est scindé en deux parties importantes : les transformations particulières portant sur les dix éléments interrogatifs du français (*qui, quoi, que, pourquoi, combien, où, quand, comment, quel, lequel*) ; les

transformations particulières décrivant les inversions (*Est-il venu ? Que fait Pierre ? Qui est -ce qui est venu ?...*). Ensuite les restrictions concernant la rencontre entre éléments interrogatifs et inversions sont proposées, ainsi qu'une combinaison d'inversions sans éléments interrogatifs. Avant de fournir quelques tableaux récapitulatifs nous évoquons brièvement le système interrogatif du français québécois.

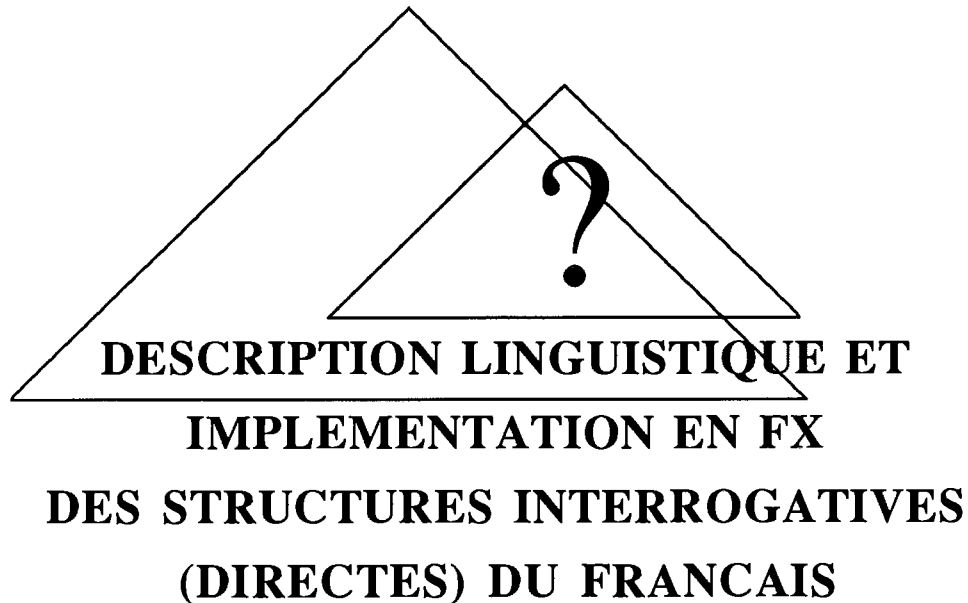
Le lien entre les parties linguistique et informatique est fait au début du chapitre 4, qui décrit l'implémentation informatique. Nous expliquons en quoi consiste *notre répertoire informatisé des structures interrogatives du français* (RISIF), et de quelle manière nous proposons des *codages* et des *diagnostics* de séquences interrogatives. L'algorithme RISIF est ensuite présenté ainsi que certaines spécificités du langage de programmation que nous avons choisi d'utiliser (FX), par rapport à d'autres langages (LISP, PROLOG). Une partie plus technique est fournie ensuite pour le lecteur soucieux de comprendre plus en détail le fonctionnement interne du langage et de notre programmation. Enfin, nous présentons la *consultation des bases de données* (CBD). Nous rappelons d'abord le domaine des bases de données, en situant notre choix d'outil (EXCEL). La CBD distincte du répertoire RISIF est ensuite expliquée, puis la CBD liée au répertoire RISIF. La visualisation et la comparaison de structures extraites des bases de données et celles analysées précédemment (dans RISIF) sont possibles. Avant d'expliquer les liens techniques entre EXCEL et FX/LISP et des représentations de séances de CBD, nous expliquons de quelle manière l'on peut effectuer des modifications et des créations de BD au sein de l'environnement FX/LISP.

Dans l'Annexe 1 nous regroupons (suivant les divisions de notre partie descriptive) les exemples de chercheurs et auteurs ayant étudié/utilisé des interrogatives. Un début de traitement pour les interrogatives indirectes est proposé et des tests de grammaticalité (TG) effectués auprès de locuteurs francophones clôturent cette annexe linguistique. L'Annexe 2 concerne la partie informatique. L'organisation interne des fichiers ainsi que le code informatique de RISIF et de CBD figurent en premier lieu. Les références croisées des faisceaux, des fonctions et des lignes utilisées apparaissent ensuite, avant une présentation d'exemples de codage RISIF et de séances de CBD. L'Annexe 3 propose une liste des symboles utilisés au sein de ce travail.

Errata dans les transformations...

numéro de page	indication
94	<p>La transformation (1) qui. La sortie de la transformation comporte un champ en trop pour qui α. Celle-ci doit se lire de la manière suivante :</p> <p style="text-align: center;">=> [... qui α[ie, m:sg:_:_] ... V β[_ , _] ...]</p>
125	<p>La transformation (7) où. Dans l'entrée de la transformation, l'indication mt au sein des constituants V α1 et V α2 doit se situer dans le champ de morpho-sémantique et non pas dans le champ de sous-catégorisation :</p> <p style="text-align: center;">V α1[RVFLflé;inf, _ : _ : _ : mt]</p> <p style="text-align: center;">V α2 [RVFLpp, _ : _ : _ : mt]</p>
148	<p>La transformation (35) scission. Dans la sortie de la transformation, il faut éliminer le symbole suivant :</p> <p style="text-align: center;">.~.</p>
180	<p>La transformation (36) TP-ie. Dans l'entrée de la transformation, les premiers pointillés avant A α doivent se lire de la manière suivante :</p> <p style="text-align: center;">(... ,) ...</p> <p>et non pas :</p> <p style="text-align: center;">... (,)</p>

Rachel PANCKHURST



I

Nouveau Doctorat d'Université en
Sciences du Langage

Linguistique et Informatique

Directeur : Gabriel G. BES

Jury : G.G. BES, F. CORBLIN, G. LALLICH-BOIDIN,
C. RICCIARDI-RIGAULT

Décembre 1990

Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II
U.F.R Lettres et Sciences Humaines

A Alain Avond

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	10
INTRODUCTION	12
1. Le répertoire	13
2. La transformation	14
2.1 Le point de départ.....	16
2.2 Questions-réponses.....	17
3. Délimitations.....	18
4. Frontières	20
5. Sommaire	21
Chapitre 1 : LA TRANSFORMATION	24
1. Définitions de notions de base.....	24
2. Phrase et représentation	25
3. Définition formelle de la transformation.....	27
3.1 Types de transformation	28
3.2 Contraintes et ordre.....	33
3.3 Restrictions sur l'agrammaticalité.....	36
3.3.1 Bonne formation syntaxique	38
3.4 Liens de passage entrée-sortie.....	39
3.5 Complétude et adéquation.....	41
Chapitre 2 : CONVENTIONS DE NOTATION	43
1. Les constituants non-pertinents : les pointillés.....	43
2. Les constituants pertinents	47
2.1 Les étiquettes	47
2.2 La description interne	49
2.2.1 Sous-catégorisation.....	51
2.2.2 Morpho-sémantique.....	61
2.2.3 Fonctions	62
2.3 L'ensemble de la description	65

3. Schémas.....	73
3.1 Corrélations de constituants à décrire.....	74
3.2 Particularités des identificateurs.....	81
3.3 Ordre libre dans TP-SN.....	82
4. Eléments notationnels divers et remarques générales	83
5. Récapitulatif.....	86
Chapitre 3 : LES TRANSFORMATIONS PARTICULIERES	88
1. Délimitations.....	88
1.1 Les questions échos	90
2. Les éléments interrogatifs	92
2.1 Les transformations de remplacement (TR).....	92
2.1.1 Qui.....	94
2.1.1.1 Qui.....	94
2.1.1.2 Qui (nominatif) et coordination.....	98
2.1.2 Quoi.....	99
2.1.2.1 Quoi.....	100
2.1.2.2 Fai- quoi.....	103
2.1.2.3 Quoi écho	107
2.1.3 Pourquoi.....	109
2.1.4 Combien	110
2.1.5 Où	124
2.1.6 Quand	127
2.1.7 Comment	128
2.1.8 Quel	130
2.1.9 Lequel.....	133
2.1.10 Les compléments de SN (TR-csn).....	135
2.1.11 IE multiples	137
2.2 La transformation de permutation IE - DIE (TP-ie).....	140
2.2.1 Fléchi.....	141
2.2.2 Non-fléchi	144
2.2.3 Scission.....	148
2.3 Les transformations d'ajout (TAJ).....	150
2.3.1 Nominatif, ~nominatif	151
2.3.2 Nominatif (quoi).....	154
2.3.3 Est-ce que.....	155

3. Les inversions	156
3.1 Inversion pronominale : inv_ppi	162
3.1.1 TP-PRO.....	162
3.1.2 Remplacement.....	166
3.1.3 TP-ie	167
3.2 Inversion nominale : inv_sn	170
3.2.1 TP-SN	171
3.2.2 Remplacement.....	179
3.2.3 TP-ie	180
3.3 Inversion en ce + être : inv_ce	185
3.3.1 inv_ce_scl	187
3.3.1.1 TP-PRO.....	187
3.3.1.2 Remplacement.....	189
3.3.1.3 TP-ie.....	190
3.3.2 inv_ce_comp.....	192
3.3.2.1 TP-PRO.....	192
3.3.2.2 PART-que.....	194
3.4 Les transformations d'ajout (TAJ).....	195
3.4.1 Inv_ppi et inv_sn.....	195
3.4.2 Est-ce que.....	198
3.4.3 Inv_ce.....	199
3.4.4 Exclusion du nominatif (quoi)	201
4. Éléments interrogatifs et inversions.....	202
4.1 Restrictions	202
4.2 DIE et double inversion	203
4.3 Double inversion sans DIE	205
5. Les interrogatives au Québec - quelques remarques	206
6. Récapitulation.....	207
Chapitre 4 : L'IMPLEMENTATION INFORMATIQUE.....	209
1. Introduction.....	210
1.1 La description linguistique et l'implémentation informatique.....	210
1.2 Le diagnostic	212
1.3 Le répertoire	214
2. RISIF et FX.....	215
2.1 Le répertoire et le parseur	215
2.2 Paquets, linéarité et ordre	217
2.3 L'algorithme RISIF.....	221

2.4 Le langage FX - les faisceaux	226
2.4.1 Choix du langage	226
2.4.2 Arbres décisionnels.....	227
2.4.3 PROLOG, LISP, FX	229
2.4.4 Spécificités de FX	232
2.4.4.1 Contrôle.....	232
2.4.4.2 Autonomie et sensibilité	233
2.4.4.2.1 Résonance.....	234
2.5 Aspects techniques.....	235
2.5.1 Introduction au langage FX	235
2.5.1.1 Contraindre et diriger : règles et lignes	238
2.5.1.2 Signes, opérateurs, positions.....	242
2.5.1.3 Clefs pour la résonance.....	244
2.5.1.4 Récursivité.....	246
2.5.1.5 Définitions des fonctions de départ FX.....	247
2.5.1.6 Exemple d'utilisation	248
2.5.1.7 Les dictionnaires	250
2.5.1.8 Environnement FX - LISP.....	251
2.5.2 Déroulement du programme RISIF.....	252
2.5.2.1 Le fichier d'entrée et le prétraitement	
dictionnaire.....	252
2.5.2.2 L'exécution	254
2.5.2.2.1 Exemples	257
2.5.2.2.2 Les faisceaux finaux	260
3. La consultation de bases de données (CBD).....	262
3.1 Introduction.....	262
3.1.1 EXCEL	264
3.1.2 Préoccupations linguistiques	266
3.2 La CBD distincte de l'analyse RISIF.....	267
3.3 La CBD liée à l'analyse RISIF	267
3.4 Modification et création de BD	271
3.5 Liens techniques	272
3.5.1 Passage EXCEL-FX/LISP (et vice versa).....	272
3.5.2 La convivialité.....	273
3.5.3 La trace procédurale	275
3.6 Séances de CBD	278
3.6.1 La CBD distincte de l'analyse RISIF.....	279
3.6.2 La CBD liée à l'analyse RISIF.....	280

3.6.3 Modification et création de BD	283
CONCLUSION	284
INDEX	289
ANNEXES (Volume II)	294
Remarques générales	294
1. ANNEXES LINGUISTIQUES	295
1.1 IE - DIE (Chercheurs)	295
QUI	295
QUE/QUOI	299
POURQUOI	304
COMBIEN	305
OU	309
QUAND	311
COMMENT	312
QUEL	314
LEQUEL	316
1.2 IE - DIE (Auteurs)	317
QUI	317
QUE/QUOI	317
POURQUOI	317
COMBIEN	318
OU	318
QUAND	318
COMMENT	318
QUEL	319
LEQUEL	319
1.3 INV_PPI (Chercheurs)	320
Pronom personnel	320
Pronom impersonnel	324
Topicalisation - pronom personnel	325
Topicalisation - pronom impersonnel	327
DIE - pronom personnel	328
DIE - pronom impersonnel	346
DIE - pronom personnel + topicalisation	348
DIE - pronom impersonnel + topicalisation	354
1.4 INV_PPI (Auteurs)	355

Pronom personnel	355
Pronom impersonnel	355
Topicalisation - pronom personnel	356
Topicalisation - pronom impersonnel	356
DIE - pronom personnel	356
DIE - pronom impersonnel	357
DIE - pronom personnel + topicalisation	357
DIE - pronom impersonnel + topicalisation	357
1.5 INV_SN (Chercheurs)	358
1.6 INV_SN (Auteurs).....	371
1.7 INV_CE (Chercheurs).....	372
INV_CE_SCL	373
Simple.....	373
DIE - simple	374
Clivées	375
DIE - clivées	376
INV_CE_COMP.....	381
1.8 INV_CE (Auteurs).....	384
INV_CE_SCL	384
Simple.....	384
DIE - simple.....	384
Clivées	384
DIE - clivées.....	384
INV_CE_COMP.....	385
1.9 Inversions multiples	386
1.10 L'interrogation indirecte	388
1.11 INT_IND (Chercheurs).....	391
1.12 INT_IND (Auteurs)	401
1.13 Tests de grammaticalité (TG)	402
INV_PPI.....	402
INV_SN	403
IE.....	404
2. ANNEXES INFORMATIQUES	405
2.1 Organisation interne des fichiers	405
2.2 Code.....	407
2.2.1 RISIF	408
2.2.2 CBD.....	458
2.2.2.1 Préparation CBD	458

2.2.2.2 Ecoutes en FX.....	461
2.2.2.3 Fonctions LISP.....	470
2.3 Références croisées.....	481
2.3.1 Risif.....	481
2.3.2 CBD.....	486
2.4 Exemples.....	491
2.4.1 Analyses RISIF.....	491
2.4.2 CBD.....	508
3. Liste des symboles utilisés.....	514
BIBLIOGRAPHIE (Volume II).....	517

REMERCIEMENTS

Décider de commencer une thèse a été une décision simple pour moi. La mener à bien l'a été moins. Le soutien intellectuel et psychologique des personnes qui m'ont entourée ces dernières années a été déterminant dans l'élaboration de cette thèse.

C'est à Gabriel G. Bès, directeur du laboratoire de la Formation Doctorale Linguistique et Informatique, que je veux adresser mes premiers remerciements pour avoir accepté d'encadrer, de critiquer et d'encourager ce travail. La bataille a été parfois rude, mais j'ai retenu des enseignements inestimables sur le plan linguistique et sur la notion de rigueur scientifique.

Le projet ESPRIT 393 ACORD auquel a participé le laboratoire a fourni un cadre intellectuel stimulant. Ensuite je pense particulièrement à Karine Baschung, collègue et amie, avec laquelle j'ai eu quantité de discussions linguistiques et personnelles. Pierre-François Jurie en intégrant l'équipe du laboratoire a ouvert ma recherche aux aspects plus formels. Je lui en suis reconnaissante. Mes remerciements vont aussi à Valérie Pinson pour la saisie d'une partie des annexes linguistiques et à Pierre-Maurice Fauchère de m'avoir laissé un libre accès à l'imprimante laser au département LAC de l'Université.

La Direction Générale de la Recherche Scientifique et Technologique a permis par son aide financière pendant deux années (soit de janvier 1986 à décembre 1987), la réalisation d'une partie de cette recherche. Un poste d'enseignement au CUST, Université Clermont II, pendant l'année 1988 en a assuré la continuation. J'ai effectué ensuite un stage d'informatique dans l'équipe de Recherche et Développement en Linguistique Computationnelle (RDLC), au Centre d'Analyse de Textes par Ordinateur (ATO), de l'Université du Québec à Montréal, de septembre 1988 à mai 1989. A mon retour, un contrat de recherche au laboratoire de la Formation Doctorale Linguistique et Informatique, suivi d'un poste d'enseignement au Service Commun des Langues Vivantes ont permis de mener à bien ce travail sur le plan financier.

Le stage au Canada a pu avoir lieu grâce aux liens établis avec Jean-Marie Marandin, Jacqueline Léon et Bernard Fradin du LISH et de l'INALF au CNRS. Je remercie également tous les membres du Centre d'ATO, qui m'ont accueillie de septembre 1988 à

mai 1989 dans des conditions privilégiées, généreuses et efficaces. En particulier j'ai eu de nombreuses discussions intéressantes et fécondes avec Pierre Plante, directeur scientifique et Sophie David. C'est grâce à Claude Ricciardi-Rigault que ce stage a pu se poursuivre, par une mission de recherche d'un mois en août 1989, permettant l'approfondissement de l'aspect informatique de ma thèse. L'échange intellectuel qui se maintient depuis ce séjour avec les équipes mentionnées supra, continue d'être fort motivant.

Je remercie les personnes suivantes qui ont accepté de lire et de critiquer une ou plusieurs parties d'une version précédente de ce travail : Michel et Anne Bresson, Sophie David, Bernard Fradin, Pierre-François Jurie, Jacqueline Léon, Jean-Marie Marandin, Pierre Plante, Claude Ricciardi-Rigault, Gilles St-Louis. Je suis bien sûr entièrement responsable de l'état final typographique et intellectuel du travail.

I would also like to thank my parents, Fay and John Panckhurst, for having always been so supportive in everything I decide to do, even if it involves seeing them once in a (very !) blue moon, and living 20,000 kilometres away.

Enfin, (last but not least), que soient remerciés ici tous mes autres amis et membres de ma famille qui ont su partager et soutenir mon travail, me rappelant parfois aussi que mon rôle sur cette planète ne se résume pas uniquement à faire de la linguistique computationnelle...

INTRODUCTION

L'interrogation en français constitue un domaine exploré par bon nombre de chercheurs¹. Maintes recherches sur des aspects précis ont déjà été effectuées mais malheureusement un traitement plus global du problème est souvent écarté, rendant difficile un survol général de la situation. Il nous paraît crucial de procéder à l'exposition systématique des phénomènes caractérisant les structures interrogatives du français afin de bâtir un outil linguistique généralisé. Dans cette optique, notre objectif est de fournir *un répertoire des structures interrogatives du français*.

Le français est doté d'un système interrogatif complexe, au sein duquel les façons de poser une question sont nombreuses et variées :

- (1) Aimes-tu le tofu au saumon ?
 Où se met la disquette ?
 Est-ce que tu penses finir bientôt ?
 Est-il vrai qu'il est parti en colère ?
 Je me demande que faire.
 Mais pourquoi Henri a-t-il donc décidé de partir ?
 Où est-ce que peut bien être ce rapport ?

Des contraintes fortes régissent l'interrogation. Par exemple, (2)(a) ci-dessous est possible tandis que (2)(b) ne l'est pas², celui-ci exigeant la présence d'un item interrogatif (cf. (2)(c)) :

- (2)(a) Regarde-t-elle l'écran du Mac avec enthousiasme ?
 (2)(b) *Pense pouvoir aller à la piscine Marie ?
 (2)(c) Où pense pouvoir aller Marie ?

¹ Entre autres : Al, Ambrose, Aoun, Borillo, de Cornulier, Danjou-Flaux et Dessaux, Diller, Kayne, Langacker, Meleuc, Milner, Obenauer. Ce ne sont que quelques indications. Cf. la bibliographie pour de plus amples renseignements.

² Nous utilisons le marqueur "*" pour désigner l'agrammaticalité. Cf. chapitre 2, § 4 pour l'explicitation des marqueurs utilisés ; cf. chapitre 1, § 3.3 et la note 28 pour des remarques concernant l'agrammaticalité.

Ou encore, dans (3)(a) ci-dessous *que* ne peut apparaître en fin de séquence, à l'encontre de *quoi*. Afin de pouvoir être situé en début de séquence, *quoi* doit être précédé d'une préposition ou apparaître dans une séquence non fléchie ou coordonnée (cf. (3)(b)) :

(3)(a) *Marie regarde que ?
Marie fait quoi ?

(3)(b) Que regarde Marie ?
*Quoi Marie fait ?
De quoi Marie a parlé pendant la réunion ?
Quoi faire ?
Qui et quoi pourraient être à l'origine du problème ?

C'est pour aboutir à une compréhension générale de ces types de contraintes que nous nous sommes fixé le but de repérer et classer, de systématiser un certain nombre de phénomènes caractérisant chacun une particularité du comportement interrogatif du français. Notre but en développant un répertoire dans le domaine de l'interrogation est analogue aux propos de Milner ci-dessous :

"La science du langage doit se proposer au minimum de construire une littéralisation qui permette la taxinomie la plus complète, la plus fine et la plus économique possible."³

1. Le répertoire

Le choix du mot *répertoire* est délibéré ; il signifie pour nous l'élaboration d'une *classification descriptive systématique* des faits caractérisant les interrogatives. Ce mot est, nous l'espérons, suffisamment neutre pour ne pas être rapproché d'une *grammaire* et par extension d'un *formalisme*. En effet, le répertoire que nous proposons de bâtir ne doit pas être confondu avec ces deux autres notions. Notre but est de fournir une *description* et non pas de construire une grammaire. Dans cette optique nous défendons l'idée qu'il est souhaitable d'envisager une exhibition de phénomènes sans avoir recours à l'utilisation d'un cadre de grammaire et donc de se situer en dehors d'un quelconque dispositif de reconnaissance prédéfini. L'idée en soi, au sens large n'est pas nouvelle. Gross (1975) insiste sur le fait qu'un "long travail d'accumulation systématique de données"⁴ est nécessaire avant de procéder à l'étape de construction théorique.

³ Milner (1989 : 108)

⁴ Gross (1975 : 9)

Ceci dit, notre approche diverge de "l'induction par énumération"⁵ de Gross et son école. Nous ne cherchons pas à obliger à tout prix une séparation des étapes de systématisation de données et de théorisation. Plus simplement, nous souhaitons encoder un certain savoir sur les structures interrogatives. Notre description en un répertoire formalisé doit "être un outil permettant de formuler des observations d'une manière uniforme."⁶ Nous nous rapprochons ici de la définition du "métalangage descriptif" de Bès & Jurie (1989) :

"We call *descriptive metalanguage* this formalised knowledge about the object language. [...] It is intended to present in an orderly and explicit manner observations about natural language. Because it is formalised, it is a mathematised object on which inferences are possible."⁷

2. La transformation

Organiser, répertorier des données en une description formelle demande une méthode. Pour ce faire, nous utilisons la notion de transformation. Bien que ce mot soit fortement connoté en linguistique, nous ne souhaitons pas nous retrouver dans la mouvance de l'un ou l'autre des deux pôles déterminants de l'étude contemporaine de la transformation : l'école de Pennsylvanie et l'école de Cambridge. Avant de définir au chapitre 1 ce que nous entendons par transformation, rappelons ici les deux points de vue *standards*⁸.

Chomsky et Harris partent d'une intuition commune : "une phrase donnée ne peut être complètement analysée que si on la met en relation avec d'autres phrases."⁹

Transformation au sens de Harris,

Harris définit la transformation comme une mise en relation entre classes de paires ordonnées de phrases. Il s'intéresse surtout aux possibilités combinatoires des constituants au sein des énoncés. Plus précisément, "deux phrases sont transformées l'une de l'autre, si (i) leurs constructions sous-jacentes sont transformées l'une de l'autre, et si (ii) elles sont obtenues par la même substitution".¹⁰ "La relation entre les phrases est

⁵ "La syntaxe ne peut recourir réellement à l'induction par énumération. Cela, à cause de ce que l'on convient d'appeler le caractère infini de la langue. mais, s'il y a reproductibilité, c'est à dire compétence, alors l'exemple est censé équivaloir à une induction par énumération de toutes les phrases syntaxiquement équivalentes. L'école de M. Gross semble considérer que cette procédure est illicite : rien ne remplace légitimement l'induction par énumération, mais aussi, soutient cette école, celle-ci devient possible, grâce aux techniques informatiques." Milner (1989 : 117)

⁶ Bès & Jurie (1989 : 2)

⁷ Bès & Jurie (1989 : 10) et Bès (1989 : 208).

⁸ Nous nous référons pour Chomsky à *Aspects* et pour Harris à *Mathematical Structures of Language*.

⁹ Milner (1973 : 191) présente ceci comme étant une simplification (p. 187).

¹⁰ Ducrot et Todorov (1972 : 308)

exprimée dans le langage des classes : c'est ce que Quine (*Set theory and its Logic*, p. 256) appelle relation-en-extension."¹¹

Transformation au sens de Chomsky.

Chomsky ne parle pas de classes de paires de phrases, mais plutôt de règles de mouvement. Une transformation a un domaine et un effet structural. C'est une opération qui déplace, ajoute ou efface des éléments dans une structure profonde et fournit en sortie une structure de surface. Les règles transformationnelles agissent sur des suites, associées à des arbres, les transformant en phrases. Les relations sélectionnelles "sont des propriétés des combinaisons de mots permises, mais ne se confondent pas avec elles : soit un point de vue intensionnel."¹²

Nous avons indiqué supra que nous souhaitons écarter un rapprochement de notre travail avec l'une ou l'autre des écoles standards de la transformation. Cependant, en lisant au premier chapitre notre définition de transformation, le lecteur pourrait être quelque peu dérouté, y voyant une ressemblance forte avec la théorie Harrisienne de la transformation. Certes, comme lui, nous établissons des relations entre des constituants à l'intérieur de phrases. Mais un rapprochement à tout prix des travaux de Harris au niveau de sa définition de théorie n'est pas nécessaire car dans le cadre de ce travail nous ne proposons nullement une théorie de la transformation. Contrairement à Harris et à Chomsky nous n'utilisons pas la transformation en tant qu'élément d'une théorie explicative. Ce serait par ailleurs manquer notre but essentiel qui est l'élaboration d'une description se servant de la transformation en tant qu'outil visant à faire des spécifications. Ainsi, ce n'est pas la théorie de la transformation en elle-même qui nous importe, mais bien plus l'idée que nous nous servons de la transformation en tant que *spécification des relations réelles*. Au chapitre 1, il deviendra apparent que la base fondamentale de cette thèse se situe autour d'une notion clef : les contraintes de l'entrée et de la sortie de la transformation.

Ce point étant clarifié, le lecteur désireux d'effectuer des rapprochements historiques quelconques est libre de le faire. Il doit simplement retenir l'idée clef que la transformation est pour nous, un simple (mais puissant) outil de spécification de données.

11 Milner (1973 : 191)

12 Milner (1973 : 194-195).

2.1 Le point de départ

Notre transformation est une opération sur des couples entrée-sortie de symbolisations de constituants¹³. Au sein de ces symbolisations certains types de phrases sont permis. La contrainte d'entrée de la première transformation¹⁴ exige la présence de *phrases déclaratives affirmatives*. Pourquoi avoir choisi d'exiger en entrée des déclaratives ? Il nous semble qu'à partir de ces types de phrases, les spécifications des contraintes syntaxiques liées aux structures interrogatives deviennent plus claires.

(4)(a) Les mamans étaient présentes

(4)(b) Qui était présent ?

Le passage de (4)(a) à (4)(b) nous informe qu'un item interrogatif comme *qui*, bien qu'il exige un accord au masculin singulier, puisse référer à un féminin pluriel. La preuve est fournie en répondant à la question (4)(b). Ce n'est pas tant l'objet du départ en soi, caractérisé ici par une déclarative affirmative, qui nous importe, mais plutôt les spécifications qui résultent du passage déclaratif-interrogatif. A ce titre, cette approche est semblable à un système axiomatique dans lequel l'objet du départ n'est pas défini, mais qui se donne une série d'axiomes que l'on peut vérifier ultérieurement. De même ici, nous supposons un objet du départ (des déclaratives) et nous le manipulons, via un système de contraintes entrée-sortie d'une transformation. Ceci permet de nous diriger vers notre propre univers d'interprétation.

¹³ Cf. chapitre 1, § 3.

¹⁴ Cf. chapitre 1, § 3.2.

2.2 Questions-réponses

Il peut paraître étrange de procéder dans le sens déclaratif-interrogatif plutôt que l'inverse. Après tout, la raison d'être d'une question est (souvent) de lui fournir une réponse¹⁵. Au lieu de la démarche proposée en (4)(a) et (4)(b) ci-dessus, pourquoi ne pas suivre celle allant de (5)(a) à (5)(b) ?

- (5)(a) Qui était présent ?
 (5)(b) Les mamans étaient présentes.

(5)(a) constitue une question partielle à laquelle (5)(b) fournit une réponse. Une question totale (cf. (6)(a)) permet (entre autres) une réponse en oui/non (cf. (6)(b)).

- (6)(a) Est-il venu ?
 (6)(b) Oui/Non

En comparant (5)(b) et (6)(b), il s'avère que le premier apporte une information sur la composition interne de l'item interrogatif référé. Il n'en va pas de même pour (6)(b) car par définition la question totale ne porte pas sur un référent déterminé mais sur la valeur de la question vue dans son ensemble. La réponse (6)(b) ne nous apporte pas d'information sur la structure ou sur l'emplacement des constituants dans (6)(a). Nous estimons (entre autres) qu'il est important de savoir dans (6)(a) que le sujet se place à

¹⁵ Une question peut bien sûr être "vraie" ou "fausse" dès que l'on aborde une analyse visant des actions, des actes de paroles :

- (i) A-t-on jamais eu le moindre reproche à me faire ? (question polarisée)
 Voulez/Aimeriez/Permettriez-vous que je vous raccompagne ? (offre)
 Voulez-vous balayer la cour ? (ordre)
 Puis-je espérer me faire pardonner ? (excuse)
 Ne devriez-vous pas vous adresser ailleurs ? (conseil)
 Savez-vous que je ne suis pas patient ? (menace) Arrivé et al. (1986 : 356)
 Etre ou ne pas être ? (spéculation)

Par ailleurs une réponse peut être *appropriée* ou *non-appropriée*. Dans (ii) ci-dessous une simple réponse oui/non serait syntaxiquement correcte mais non-appropriée :

- (ii) Est-ce que tu as vu le Grevisse ?
 Oui
 Où est-il ?
 Là, sur le buffet Diller (1980 : 26)

Enfin, il peut exister différents degrés au niveau de la réponse appropriée. Dans (iii) ci-dessous on a des réponses directes, indirectes, des affirmations qui ne fournissent pas l'information demandée ou qui ne reconnaissent pas l'acte de la question etc :

- (iii) Quelle heure est-il ?
 Deux heures et quart
 La cloche de midi vient de sonner
 Pierre m'a dit qu'il est trois heures
 Demande à Pierre
 En 732, Charles Martel battit les arabes à Poitiers
 Comme il pleut ! Diller (1980 : 10)

droite de l'auxiliaire. Ainsi, passer de la structure déclarative à la structure interrogative permet de comprendre cette spécification d'emplacement :

- (7)(a) Il est venu
 (7)(b) Est-il venu ?

La règle de conduite au sein de notre travail est de décrire toute information ou contrainte qui spécifie une interrogative. Le passage déclaratif-interrogatif permet de bien focaliser sur des contraintes syntaxiques internes à un item donné (cf. (4)(a) à (4)(b)) et sur des contraintes positionnelles (cf. (7)(a) à (7)(b)).

3. Délimitations

Les structures interrogatives du français (désormais *interrogatives*) que nous étudions dans le cadre de ce travail sont caractérisées par : (i) l'incorporation d'un item interrogatif (cf. (8)) ; (ii) un ordre distinct d'une séquence déclarative (cf. (9)) ; une combinaison de (i) et (ii) (cf. (10))¹⁶ :

- (8) Qui aimerait prendre des vacances en Nouvelle-Zélande ?
 Il est parti combien de temps ?
 Pour quel genre d'entreprise il préférerait travailler ?
- (9) Penses-tu pouvoir y aller à Noël ?
 Est-ce bien raisonnable ?
- (10) Quand penses-tu y aller ?
 Quel est le problème ?
 Qu'est-ce que tu as vu comme films ces temps-ci ?

Nous axons cette recherche sur l'analyse des interrogatives directes affirmatives, en exposant les limites infra.

Nous avons élaboré un corpus d'exemples interrogatifs à partir d'un dépouillement d'articles, de livres et de romans. L'ensemble de ceux-ci apparaissent dans l'Annexe 1, en divisant entre les chercheurs ayant étudié des interrogatives et des auteurs ayant utilisé des interrogatives. Ce corpus constitue la limite d'exhaustivité que nous nous fixons. Par ailleurs nous avons effectué quelques tests de grammaticalité (cf. Annexe 1.13) pour des séquences nous paraissant litigieuses. Tous les autres exemples utilisés dans ce travail ont été attestés auprès de locuteurs francophones.

¹⁶ A ce stade, il ne s'agit pas de définir sur le plan formel ces différenciations. Le lecteur est invité à se référer au chapitre 1 pour celles-ci.

Un début de systématisation des interrogatives indirectes au niveau descriptif est proposé en annexe (cf. Annexe 1.10) de même qu'un début de traitement informatique au sein de l'implémentation. Une étude détaillée est cependant écartée du noyau du travail.

Nous écartons aussi une recherche portant sur les interrogatives négatives et alternatives. La coordination est traitée très sommairement pour *qui*¹⁷, ainsi que l'interrogation écho¹⁸. Les incises (cf. (11)) sont exclues à cause de la liberté de leur emplacement et du manque d'apport d'information pertinente, à l'encontre d'éléments topicalisants (cf. (12)) ou d'antécédents (cf. (13)) apparaissant généralement à gauche d'une virgule¹⁹ :

- (11) A ton avis, quand viendra-t-il ?
Quand, à ton avis, viendra-t-il ?
Quand viendra-t-il, à ton avis ?
- (12) Pierre, vient-il ?
- (13) Cet homme, est-ce son amant ?

Toute approche pragmatique et incorporant des actes de paroles, de force illocutoire etc n'est pas étudiée ici²⁰.

Enfin, les limites formelles de cette étude sont dressées au chapitre 1.

Malgré ces délimitations, notre objectif continue d'être l'élaboration d'un répertoire *généralisé* des interrogatives en évitant l'établissement de solutions partielles et/ou hâtives.

"[Il y a] une tendance [à proposer] à chaque fois que c'est possible des solutions partielles et présumées suffisantes [...] sans véritablement chercher à établir que ces solutions peuvent être généralisées et étendues au traitement de situations plus complexes."²¹

¹⁷ Cf. chapitre 3, § 2.1.1.1 et § 2.1.1.2.

¹⁸ Cf. chapitre 3, § 1.1 et § 2.1.2.3.

¹⁹ A noter qu'un élément topicalisant figure parfois sans virgule (cf. chapitre 3, § 3.1 et § 3.4.2).

²⁰ Cf. Borillo (1978), Diller (1980) et la note 15.

²¹ Corblin (1988 : 4) évoque ici la situation à propos du traitement automatique de la résolution des anaphores.

4. Frontières

Ce travail est pluridisciplinaire, se situant à la fois en linguistique, en informatique et en documentation. Cerner un problème de plusieurs points de vue permet en général une compréhension plus vaste, et s'avère souvent être crucial :

"I believe, perhaps with undue pessimism, that the mind is too complicated to be seen clearly, or to be studied with advantage, from the perspective of a single discipline. The scientific understanding of cognition depends on a synthesis."²²

Dans le domaine de la linguistique computationnelle la description ou la théorisation linguistique et l'implémentation informatique sont évidemment intimement liées. Utilisé avec prudence et sans adopter des solutions sommaires, l'outil informatique peut permettre certaines vérifications et validations du travail linguistique.

Dans une ère où l'informatisation est à la mode, tout travail linguistique non implémenté est souvent de facto mis à l'écart par la communauté scientifique. Bien que nous soyons persuadée de certains apports positifs de l'informatisation, celle-ci est parfois trop axée sur des aspects d'efficacité et de rapidité du traitement laissant de côté ou résolvant de manière hâtive des problèmes linguistiques de fond :

"We think that methodological difficulties in (computational) linguistics come not from any depth of the problems involved but rather from terminological variation, confusing presentation of problems and arbitrary hushing up of observations."²³

Pour l'étape de l'implémentation, nous proposons d'établir à partir de la description linguistique, un répertoire informatisé des interrogatives. Bien que le répertoire descriptif soit à la fois la base et la raison d'être de notre informatisation, il deviendra apparent par la suite (cf. chapitre 4) que les deux optiques diffèrent quelque peu. Dans la partie linguistique la transformation permet une spécification de relations réelles. Son apport à la partie informatique consiste à pouvoir proposer des spécifications et des contraintes. La transformation en tant que telle disparaît dans l'implémentation, mais les résultats qu'elle apporte à partir de la description linguistique y sont incorporés. Le répertoire informatisé est axé autour de paquets de contraintes syntaxiques et de positionnements linéaires, tout en étant dirigé par des données. En bref, alors que la transformation est la notion clef à retenir dans l'approche linguistique, dans l'implémentation informatique il s'agit de

²² Johnson-Laird (1983 : xiii)

²³ Bès & Jurie (1989 : 7)

l'aspect "data-driven" et d'une projection lexicale linéaire, faisant donc intervenir *la linéarité, le manque d'ordre et le manque de hiérarchie*.²⁴

En plus du répertoire informatisé, nous incluons dans ce travail une interface avec un outil documentaire de consultation de bases de données. Du point de vue linguistique, il nous semble particulièrement intéressant de pouvoir consulter et extraire de l'information d'une base de données, à partir et en rapport direct avec une séquence précédemment analysée. Dans un seul et même environnement la consultation à visée linguistique permet : une visualisation des chercheurs/auteurs (et des séquences qu'ils proposent) ayant étudié/utilisé le même type d'interrogative que celle précédemment analysée ; une comparaison de la séquence analysée précédemment avec une ou plusieurs séquences provenant de la base de données.

5. Sommaire

Le travail linguistique consiste à dresser un répertoire descriptif formel dans lequel toutes les propriétés pertinentes concernent l'interrogation. Ces propriétés doivent être suffisamment abstraites pour que n'importe quel formalisme puisse les incorporer au besoin. L'implémentation sous forme d'un répertoire vise ensuite l'incorporation des contraintes apportées par la description linguistique. Enfin, nous proposons une consultation de bases de données à visée linguistique, qui est reliée par interface à l'analyse informatique.

Au chapitre 1 nous présentons la définition formelle de la *transformation*, qui constitue le pilier du travail descriptif à suivre. En particulier les *types* de transformation permis sont présentés ainsi que des restrictions sur l'*ordre* d'application de ceux-ci. L'*agrammaticalité* des séquences et leur *bonne formation syntaxique* est abordée par la suite. Avant d'évoquer les conditions concernant la *complétude* et l'*adéquation* du système d'analyse des interrogatives nous proposons des *contraintes de passage* entre l'entrée et la sortie d'une transformation.

A partir de la définition de la transformation, au chapitre 2 nous proposons les *conventions de notation* valables pour l'ensemble du travail linguistique et qui sont cruciaux pour comprendre les transformations particulières du chapitre 3. Nous évoquons notamment les *constituants pertinents* et leur *description interne* dans un *spécifieur*, divisé

²⁴ Tout ceci est expliqué dans le détail au chapitre 4.

en trois champs (*sous-catégorisation, morpho-sémantique et fonctions*). Ces constituants peuvent être regroupés dans des *schémas*. Cet ensemble, soit de constituants simples, soit de schémas, permet de décrire le comportement des contraintes inhérentes aux interrogatives.

Le chapitre 3 constitue le noyau dur du travail linguistique. Il est scindé en deux parties importantes : les transformations particulières portant sur les dix éléments interrogatifs du français (*qui, quoi, que, pourquoi, combien, où, quand, comment, quel, lequel*) ; les transformations particulières décrivant les inversions²⁵ (*Est-il venu ? Que fait Pierre ? Qui est-ce qui est venu ?...*). Ensuite les restrictions concernant la rencontre des éléments interrogatifs et des inversions sont proposées, ainsi qu'une combinaison d'inversions sans éléments interrogatifs. Avant de fournir quelques tableaux récapitulatifs nous évoquons brièvement le système interrogatif du français québécois.

Le lien entre les parties linguistique et informatique est fait au début du chapitre 4, qui décrit l'implémentation informatique. Nous expliquons en quoi consiste *notre répertoire informatisé des structures interrogatives du français* (RISIF), et de quelle manière nous proposons des *codages* et des *diagnostics* de séquences interrogatives. L'algorithme RISIF est ensuite présenté ainsi que certaines spécificités du langage de programmation que nous avons choisi d'utiliser (FX), par rapport à d'autres langages (LISP, PROLOG). Une partie plus technique est fournie ensuite pour le lecteur soucieux de comprendre plus en détail le fonctionnement interne du langage et de notre programmation. Enfin, nous présentons la *consultation des bases de données* (CBD). Nous rappelons d'abord le domaine des bases de données, en situant notre choix d'outil (EXCEL). La CBD distincte du répertoire RISIF est ensuite expliquée, puis la CBD liée au répertoire RISIF. La visualisation et la comparaison de structures extraites des bases de données et celles analysées précédemment (dans RISIF) sont possibles. Avant d'expliquer les liens techniques entre EXCEL et FX/LISP et des représentations de séances de CBD, nous expliquons de quelle manière l'on peut effectuer des modifications et des créations de BD au sein de l'environnement FX/LISP.

Dans l'Annexe 1 nous regroupons (suivant les divisions de notre partie descriptive) les exemples de chercheurs et auteurs ayant étudié/utilisé des interrogatives. Un début de traitement pour les interrogatives indirectes est proposé et des tests de grammaticalité (TG) effectués auprès de locuteurs francophones clôturent cette annexe linguistique. L'Annexe 2 concerne la partie informatique. L'organisation interne des fichiers ainsi que

²⁵ Nous utilisons les mots *permutation* et *inversion*. Cf. l'introduction du chapitre 3 pour une clarification à ce sujet.

le code informatique de RISIF et de CBD figurent en premier lieu. Les références croisées des faisceaux, des fonctions et des lignes utilisées apparaissent ensuite, avant une présentation d'exemples de codage RISIF et de séances de CBD. L'Annexe 3 propose une liste des symboles utilisés au sein de ce travail.

Chapitre 1 : LA TRANSFORMATION

Dans ce chapitre nous allons définir la notion de transformation, qui constitue le pilier de tout le travail descriptif à suivre. Rappelons que notre but est de fournir une *description*, et dans cette optique il nous semble tout à fait possible, voire souhaitable d'envisager une exhibition de phénomènes en dehors d'une grammaire ou d'un dispositif de reconnaissance prédéfini.

Commençons par le schéma (1) :

(1) A
 => B

Dans (1) apparaissent deux variables A et B et un opérateur =>. A partir d'une fonction quelconque, si on connaît le contenu de A on peut alors connaître le contenu de B. Dans ce chapitre toute la notion de transformation va porter sur cette idée de base simple. Il convient maintenant de définir ce que contient A, ce que contient B et comment A et B sont reliés.

1. Définitions de notions de base

Dans les définitions suivantes nous utilisons les notions d'*ensemble* et de *liste*. Tout ensemble, noté { }, est non ordonné. Toute liste, notée [], est ordonnée. Les ensembles et les listes contiennent des *éléments* et des *membres* respectivement. Outre l'espace, la virgule "," sépare les éléments appartenant à un ensemble. Seul l'espace indique la séparation des membres d'une liste.

On se donne²⁶ :

²⁶ Nous incluons dans (2) la trace linguistique t, et la virgule :

Jean, il est déjà parti
Cet homme là-bas, qui est-ce ?
Qui est-ce t ?

- (2) un ensemble de symboles terminaux { jean, la, fille, t, , ... }
 (3) un ensemble de constituants { SN, P, V, ... }

Tout élément de (2) appartient à (3). Un constituant de (3) est une *étiquette* qui spécifie un ensemble de listes contenant soit des symboles terminaux soit d'autres constituants soit des symboles terminaux et d'autres constituants. Nous appelons la *tête* du constituant le terme qui joue le "rôle décisif"²⁷, celui qui apparaît dans une position déterminée. La tête du SN est le nom, la tête du SV est le verbe et ainsi de suite.

Dans les exemples (4) ci-dessous SN est le *constituant étiquette*²⁸ :

- (4)(a) SN { [la fille], [le tofu], ... }
 (4)(b) SN { [art n], [art n adj], ... }
 (4)(c) SN { [art tofu], ... }

Une liste est un constituant C si elle appartient à un ensemble dont l'*étiquette* est le constituant C. Par exemple :

- (5) (est un ([la fille], SN))

(5) est vrai par rapport à (4)(a).

2. Phrase et représentation

Une phrase ϕ est une liste de symboles terminaux décomposable en sous-listes adjacentes :

- (6) $\phi = [\sigma_1 \sigma_2 \dots \sigma_n]$

telle :

- (i) la suite de listes $\sigma_1 \sigma_2 \dots \sigma_n$ est un P :
 (est un ([$\sigma_1 \sigma_2 \dots \sigma_n$], P))
 (ii) pour tout σ *membre* de ϕ , il existe un constituant C tel que :
 (est un (σ , C))

²⁷ Milner (1989 : 490).

²⁸ Nous abrégeons *constituant étiquette* en *étiquette*.

Les types de phrases sont au nombre de quatre²⁹ :

- (7)(a) déclaratives affirmatives grammaticales
- (7)(b) déclaratives affirmatives agrammaticales
- (7)(c) interrogatives grammaticales
- (7)(d) interrogatives agrammaticales

A partir d'un ensemble Z , formé d'un ou plusieurs des types de phrases ci-dessus et une liste de constituants $[C_1 \dots C_n]$, on définit le prédicat *représentation* :

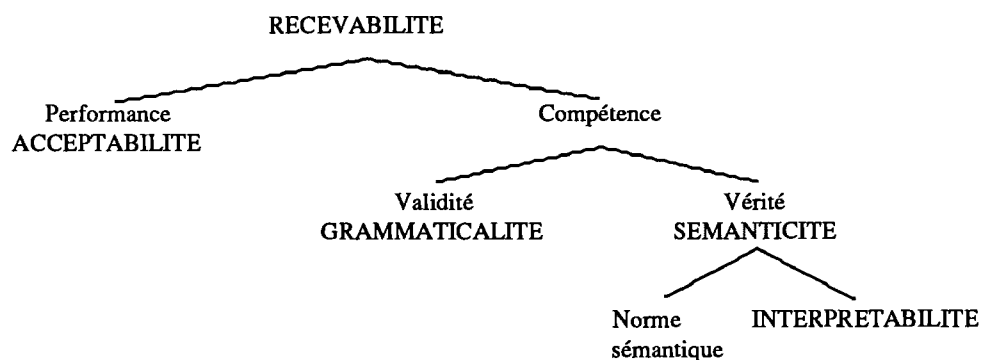
(8) $R(Z, [C_1 \dots C_n])$

$R(Z, [C_1 \dots C_n])$ est vrai ssi pour tout ϕ élément de Z il existe $\sigma_1 \dots \sigma_n$:

- (i) $\phi = [\sigma_1 \dots \sigma_n]$
- (ii) σ_1 *est un* C_1, \dots, σ_n *est un* C_n

Un ensemble et une liste de constituants sont une *symbolisation de constituants* par rapport à une phrase. Dans (8), $Z, [C_1 \dots C_n]$ est la *symbolisation de constituants* par rapport à ϕ .

²⁹ Nous considérons que les phrases grammaticales sont celles qui sont recevables au sens de Martin (1978), à savoir à la fois acceptables au niveau de la performance et grammaticales et sémantiquement interprétables au niveaux de la compétence. Nous représentons ci-dessous le schéma de Martin (1978 : 11) :



3. Définition formelle de la transformation

Nous nous donnons deux ensembles : X et Y

(9)(a) X désigne un ensemble formé d'un ou plusieurs types de phrases évoqués dans (7)(a), (7)(b), (7)(c), (7)(d) ci-dessus

(9)(b) Y désigne un ensemble formé d'un ou de deux types de phrases évoqués dans (7)(c), (7)(d) ci-dessus

Une transformation T est une opération qu'on note de la manière suivante :

$$(10) \quad T = \quad X, [C_1 \dots C_n]$$

$$\Rightarrow \quad Y, [C'_1 \dots C'_n]$$

$$\text{où l'on a :} \quad R (X, [C_1 \dots C_n]) \text{ et}$$

$$R (Y, [C'_1 \dots C'_n])$$

T est constitué de symbolisations de constituants et d'une double-flèche. La double-flèche est l'opérateur qui permet de mettre en relation les deux symbolisations de constituants. On dira que la symbolisation de constituants apparaissant à gauche de la double-flèche est *la symbolisation d'entrée* et la symbolisation de constituants apparaissant à droite de la double-flèche est *la symbolisation de sortie*. Dans la discussion qui suit, nous abrégons *symbolisation d'entrée* en *entrée* et *symbolisation de sortie* en *sortie*³⁰. Au sein de la transformation, si l'*entrée* X, [C₁ ... C_n] symbolise une phrase φ, alors on dira que la *sortie* Y, [C'₁ ... C'_n] symbolise une phrase φ'.

(10) peut être simplifié en (1) que nous rappelons ci-dessous :

$$(11) \quad T = \quad A$$

$$\Rightarrow \quad B$$

Dans les entrées et les sorties des transformations, plusieurs sous-ensembles de l'ensemble des symboles terminaux (2) et de l'ensemble des constituants (3) ci-dessus sont utilisés :

(12) Les éléments qui appartiennent à l'ensemble E sont les suivants³¹ :

{P, ART, SN, N, PREP, COM, V, SV, QUE, SADV, ADV, SADI, ADJ, LOC}

³⁰ Ces deux symbolisations sont présentées verticalement (cf. (10)).

³¹ Pour une description détaillée des autres éléments, se reporter au chapitre 2, § 2.1 et aux paragraphes suivants.

Dans (12) nous incluons COM, qui regroupe tous les compléments verbaux, bien qu'au point de vue linguistique, ceci ne soit pas un véritable *constituant*. Cette appellation permet une généralisation dans les transformations particulières suivantes. QUE est l'étiquette du complémenteur.³²

(13) Un ensemble IE est un sous-ensemble de (2)³³ :

{qui, que, quoi, pourquoi, quand, où, combien, comment, quel, lequel}

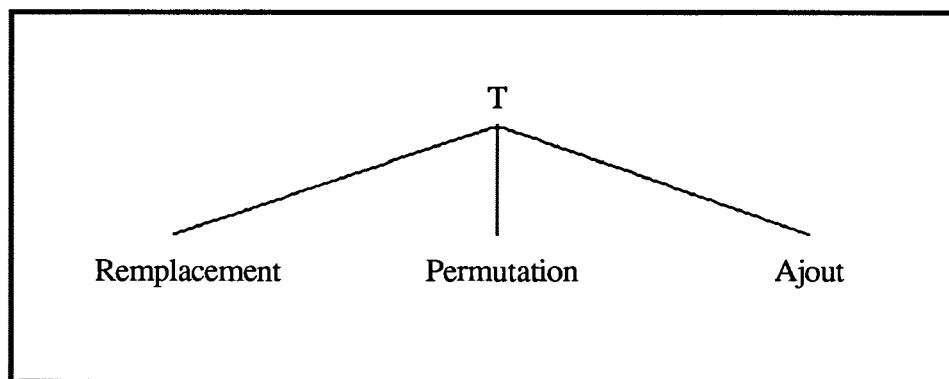
(14) Un ensemble AJ est un sous-ensemble de (2). Les éléments appartenant à cet ensemble sont des locutions, des suites en PREP + N ou PREP + SN³⁴, *est-ce que*³⁵ :

{ diable, que, donc, de neuf, d'intéressant, parmi ces gens, est-ce que ... }

3.1 Types de transformation

A partir de la définition de transformation T, nous pouvons maintenant définir les différents types de transformation. Il existe trois types de transformation que nous présentons dans le schéma (15) ci-dessous :

(15)



La transformation de remplacement (désormais TR) consiste à remplacer un constituant dans l'entrée de la transformation par un autre constituant dans la sortie de la transformation. La transformation de permutation (désormais TP) consiste à permuter l'ordre de certains constituants. La transformation d'ajout (désormais TAJ) consiste à

³² Nous n'incluons pas dans cette appellation les frontières de phrases clivées.

³³ Toutes les formes fléchies : *quelle, quels, quelles, lesquelles* etc sont lemmatisées à *quel* et *lequel*.

³⁴ A remarquer que les N au sein de ces suites sont figés : *de neuf, d'autre, d'intéressant...*

³⁵ Nous différencions la "particule" d'ajout *est-ce que* (cf. chapitre 3, § 2.3.3, § 3.3.2.2, § 3.4.2) de l'inversion en *ce + être* (cf. chapitre 3, § 3.3).

ajouter dans la sortie un ou plusieurs constituants n'apparaissant pas dans l'entrée. Dans (16) ci-dessous nous indiquons des exemples de phrases rentrant dans le cadre de ces trois transformations respectivement :

- (16)(a) Marie vient demain
 Marie vient quand ?
- (16)(b) Il vient la semaine prochaine
 Vient-il la semaine prochaine ?
- (16)(c) Qui va venir ?
 Qui d'autre va venir ?

Dans les définitions formelles qui suivent deux types de variables sont utilisés : (i) des variables (u, v, w, x, y et z) sur des constituants ou des suites de constituants de (3), qui sont éventuellement vides ; (ii) des variables (C₁ et C₂) sur des constituants de E et/ou de (3) à qui on attribue une valeur, et qui ne sont jamais vides. Nous appelons les constituants représentés par les variables en (ii) des *constituants pertinents*. La constitution interne des constituants pertinents appartenant à l'ensemble E et/ou à l'ensemble des constituants (3) est expliquée au chapitre 2. Dans les définitions qui suivent nous indiquons si nécessaire la sous-catégorisation et/ou la fonction de ces constituants : par exemple SN *pronom sujet* etc. Pour une explication détaillée de la sous-catégorisation, des fonctions utilisées et une liste exhaustive des constituants, le lecteur devra se reporter au chapitre 2. Les types de phrases possibles pour chaque type de transformation sont indiqués à droite. En dessous des définitions nous indiquons des exemples en italiques, dans lesquels nous soulignons les constituants pertinents.

Au sein de ces définitions, nous présentons le cadre obligatoire minimum pour qu'une transformation soit vraie. Les conditions de ces transformations sont nécessaires mais non suffisantes. Dans les formulations présentées au chapitre 3 qui sont des transformations particulières de chacune de celles présentées ci-dessous, nous introduisons davantage d'information. Notamment, certaines valeurs de constituants pourront être attribuées aux variables de (i) supra suivant le type de transformation particulière. Nous ne souhaitons pas introduire cette information à ce stade-ci, car d'ores et déjà un éclatement de nos trois types de transformation en une pluralité de transformations particulières s'imposerait. Ces variations d'information ne doivent en aucun cas perturber les définitions données ci-dessous quant aux constituants pertinents. Si une ou plusieurs des variables de (i) reçoivent une valeur dans les transformations ultérieures, alors elles deviennent également des constituants pertinents, mais de moindre importance que les constituants C₁ et C₂ ci-dessous. Nous appelons les constituants pertinents C₁ et C₂ des *constituants pertinents majeurs*, et d'éventuels constituants pertinents introduits au chapitre 3 des *constituants pertinents mineurs*. Les variables qui

demeurent sans valeur représentent des *constituants non-pertinents*. Dans § 3.4, nous indiquons certains liens de passage entrée-sortie pour ces trois types de constituants.

(17) Transformation de remplacement (TR) :

Il existe u, v, C_1, C'_1 .

$C_1 \in E$.

$C'_1 \in IE$.

$X, [u C_1 v]$ où $X = (7)(a), (7)(c)$ ou $(7)(d)$
 $\Rightarrow Y, [u C'_1 v]$ où $Y = (7)(c)$ ou $(7)(d)$

Marie part demain pour Tokyo
Marie part quand pour Tokyo ?

(18) Transformation de permutation (TP) :

(18)(a) Permutation d'un SN non pronominal (TP-SN)

Il existe $u, v, w, x, y, z, C_1, C_2$.

$u v w = x y z$.

$C_1 \in E$ et $C_1 = SN$ et C_1 n'est pas un pronom.

$C_2 = V$.

$\Rightarrow X, [u C_1 v C_2 w]$ où $X = (7)(a)$
 $Y, [x C_2 y C_1 z]$ où $Y = (7)(d)$

Marie vient au cinéma avec nous
**Vient Marie au cinéma avec nous ?*

(18)(b) Permutation d'un SN pronominal (TP-PRO)

Il existe $u, v, w, x, y, z, C_1, C_2, C'_2$.

$u v w = x y$.

$C_1 \in E$ et $C_1 = SN$ et C_1 est un pronom personnel, impersonnel ou le pronom démonstratif *ce*.

$C_2 = V$ et C_2 n'est pas un participe passé.

$C'_2 =$ une modification morphologique (allomorphe)³⁶ de C_2 .

$\Rightarrow X, [u C_1 v C_2 w]$ où $X = (7)(a)$ ou $(7)(b)$
 $Y, [x C'_2 C_1 y]$ où $Y = (7)(c)$

Il pense partir bientôt en vacances
Pense-t-il partir bientôt en vacances?

³⁶ Les modifications à introduire pour les allomorphes sont les suivantes : introduction de "-" ou de "-t-". Ceci dit, dans les chapitres suivants, nous n'utilisons pas l'apostrophe renvoyant aux allomorphes. Nous considérons que ce phénomène morphologique, ainsi que les problèmes d'élimination etc ne rentrent pas dans le cadre que nous nous sommes fixé.

(18)(c) Permutation d'un ie (TP-ie)

Il existe u, v, w, x, y, z, C₁, C₂.

u v w = x y z.

C₁ ∈ E et C₁ = SN et C₁ a une fonction de sujet ou C₁ = V infinitif

C₂ ∈ IE.

=> X, [u C₁ v C₂ w] où X = (7)(c) ou (7)(d)
 Y, [x C₂ y C₁ z] où Y = (7)(c)

Elle vient comment ?

Comment elle vient ?

*Viendra-t-elle quand ?

Quand viendra-t-elle ?

(19) Transformation d'ajout (TAJ)

Il existe u, v, w, x, C₁, C₂.

v = w x.

C₁ ∈ IE.

C₂ ∈ AJ.

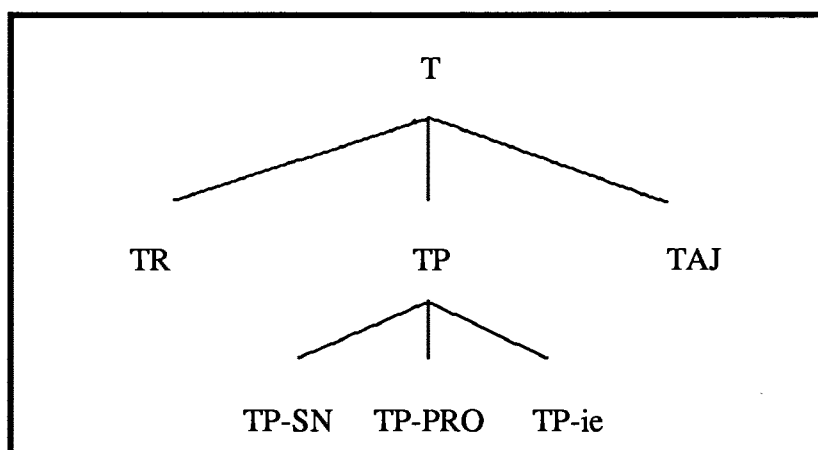
=> X, [u C₁ v] où X = (7)(c)
 Y, [u C₁ w C₂ x] où Y = (7)(c)

Qui viendra ?

Qui d'intéressant viendra ?

Nous récapitulons les types et les sous-types de transformation dans le schéma suivant :

(20)



Nous avons précisé supra que les structures de transformation présentées dans (17) et (18) représentent le cadre nécessaire (mais non suffisant). Cependant, dans quelques cas

précis de transformations particulières présentées dans le chapitre 3 ces structures ne sont pas valides. Ainsi, nous dirons que (17) et (18) présentent les conditions générales nécessaires. Nous énumérons en (21) ci-dessous le nombre restreint de divergences qui seront détaillées davantage dans le chapitre 3³⁷ :

- (21)(a) Le propre des TR est de remplacer un élément appartenant à l'ensemble E par un élément appartenant à l'ensemble IE.
 - Dans le cas de la transformation en *fai-quoi* (cf. § 2.1.2.2) l'élément appartenant à l'ensemble E n'est pas obligatoirement présent à la déclarative.
 - Pour une des possibilités dans la transformation *lequel* (cf. § 2.1.9), l'élément appartenant à l'ensemble E de la déclarative est maintenu en sortie interrogative et l'ie *lequel* est ajouté.
- (21)(b) TP-ie agit habituellement dans l'ordre sur les constituants pertinents majeurs³⁸ SN ou V infinitif (C₁ dans (18)(c)) et sur un élément interrogatif (C₂ dans (18)(c)).
 - Dans le cas de l'inversion nominale (cf. § 3.2.1) l'ordre des valences est libre et il s'en suit que C₁ et C₂ peuvent être inversés.
- (21)(c) L'entrée des TAJ contient en principe un élément interrogatif.
 - Pour *quoi* nominatif (cf. § 2.3.2) l'entrée contient un élément appartenant à l'ensemble E.
 - Dans les cas de *est-ce que* (cf. § 3.4.2) et PART-que³⁹ (cf. § 3.3.2.2), l'entrée ne contient pas un élément appartenant à l'ensemble IE et dans la sortie le complément d'ajout est placé en tête de séquence.

En parcourant les définitions (18), il devient apparent que certaines entrées de transformations concernent uniquement des phrases déclaratives, d'autres des phrases interrogatives et enfin certaines les unes et les autres. A partir des trois types de transformation TR, TP (contenant les sous-types TP-PRO, TP-SN et TP-ie) et TAJ, nous allons décrire les couples entrée-sortie par rapport aux types de phrases possibles. Ci-dessous nous indiquons à gauche le type de transformation en question, au milieu l'entrée et la sortie de la transformation et le type de phrase constituant X ou Y, et à droite des exemples de phrases. Les types de phrases renvoient à (7)(a), (7)(b), (7)(c) et (7)(d) ci-dessus.

(22)(a)	TR	Entrée X = (7)(a)	<i>Marie vient <u>demain</u></i>
		Sortie Y = (7)(c)	<i>Marie vient <u>quand</u> ?</i>
		Entrée X = (7)(c)	<i>Vient-elle <u>demain</u> ?</i>

³⁷ Les références de paragraphes indiquées dans (21)(a) à (21)(c) renvoient donc toutes au chapitre 3.

³⁸ Cf. § 3.4 du chapitre présent.

³⁹ Bien que la transformation PART-que soit une transformation d'ajout, nous la présentons en même temps que TP-PRO pour *inv_ce_comp* (cf. chapitre 3, § 3.3.2) pour des raisons méthodologiques. La transformation TP-PRO a par ailleurs un double statut d'inversion et de complément d'ajout dans certains cas, mais elle est présentée au sein de § 3, là encore pour des raisons méthodologiques.

		Sortie Y = (7)(d)	<i>*Vient-elle <u>quand</u> ?</i>
		Entrée X = (7)(d)	<i>*Fait son père <u>la cuisine</u> ?</i>
		Sortie Y = (7)(d)	<i>*Fait son père <u>quoi</u> ?</i>
(22)(b)	TP-PRO	Entrée X = (7)(a)	<i><u>Il vient</u></i>
		Sortie Y = (7)(c)	<i><u>Vient-il</u> ?</i>
		Entrée X = (7)(b)	<i>*Cela, <u>il est vrai</u></i>
		Sortie Y = (7)(c)	<i><u>Cela est-il vrai</u> ?</i>
	TP-SN	Entrée X = (7)(a)	<i><u>Marie vient demain</u></i>
		Sortie Y = (7)(d)	<i>*<u>Vient Marie</u> demain ?</i>
	TP-ie	Entrée X = (7)(c)	<i><u>Elle vient comment</u> ?</i>
		Sortie Y = (7)(c)	<i><u>Comment elle vient</u> ?</i>
		Entrée X = (7)(d)	<i>*<u>Viendra-t-elle quand</u> ?</i>
		Sortie Y = (7)(c)	<i><u>Quand viendra-t-elle</u> ?</i>
(22)(c)	TAJ	Entrée X = (7)(c)	<i><u>Comment viendra-t-elle</u> ?</i>
		Sortie Y = (7)(c)	<i><u>Comment diable viendra-t-elle</u> ?</i>

3.2 Contraintes et ordre

Plusieurs transformations peuvent se succéder. Nous émettons toutefois une contrainte sur les types de phrases constituant l'ensemble X dans l'entrée de la première transformation :

(23) Contrainte d'entrée de la première transformation

X = (7)(a) et/ou (7)(b) que nous rappelons ci-dessous :

(7)(a) des déclaratives affirmatives grammaticales

(7)(b) des déclaratives affirmatives agrammaticales

Les types de phrases constituant l'ensemble Y dans la sortie ultime de transformation sont également limités :

(24) Contrainte de sortie de l'ultime transformation

Y = (7)(c) que nous rappelons ci-dessous :

(7)(c) des interrogatives grammaticales

Etant donné (23) et (24), on peut définir l'autonomie des transformations :

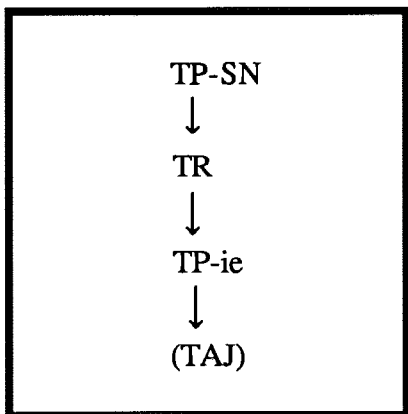
(25) Autonomie des transformations

Une transformation est autonome ssi une seule application suffit pour respecter la contrainte (24)

TR est autonome lorsqu'il opère sur des déclaratives affirmatives grammaticales (cf. (22)(a) ci-dessus). Parmi les TP, seul TP-PRO est autonome (cf. (22)(b)). TAJ n'est pas autonome car il prend toujours une interrogative en entrée (à l'exception de (21)(c)).

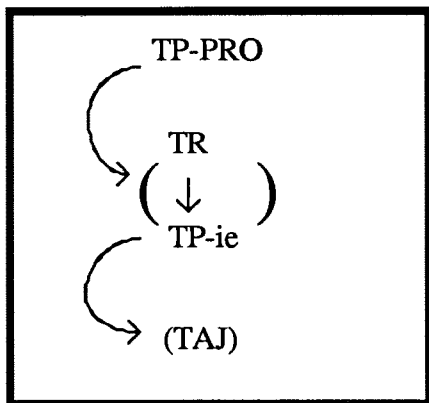
Dans le cas où plusieurs transformations se succèdent, outre les contraintes (23) et (24), il y a un ordre d'application obligatoire. Dans les trois schémas ci-dessous nous présentons cet ordre. Les parenthèses indiquent une ou plusieurs transformations non-obligatoires et les flèches indiquent les chemins obligatoires à suivre. Des exemples sont fournis à droite de chaque schéma :

(26)



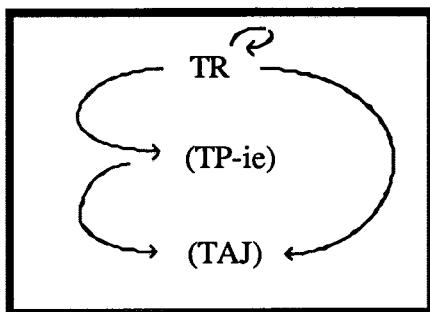
Marie viendra demain
 *Viendra Marie demain ?
 *Viendra Marie demain ?
 *Viendra Marie quand ?
 *Viendra Marie quand ?
 Quand viendra Marie ?
 (Quand viendra Marie ?)
 (Quand, à ton avis, viendra Marie ?)

(27)



Elle vient en train
 Vient-elle en train ?
 (Vient-elle en train ?)
 (*Vient-elle comment ?)
 (*Vient-elle comment ?)
 (Comment vient-elle ?)
 (Comment vient-elle ?)
 (Comment donc vient-elle ?)

(28)



(a) Il veut t'en parler car il est mécontent
Il veut t'en parler pourquoi ?

(Il veut t'en parler pourquoi ?)
(Pourquoi il veut t'en parler ?)

(Pourquoi il veut t'en parler ?)
(Pourquoi diable il veut t'en parler ?)

(b) Marie a éternué
Qui a éternué ?

(Qui a éternué ?)
(Qui d'autre a éternué ?)

En observant l'ordre d'application des transformations et plus particulièrement les flèches directives dans (26) à (28) et les boucles dans (28), l'on s'aperçoit que plusieurs applications d'une TR sont envisageables. Pour qu'une transformation s'applique, il suffit que les conditions d'entrée soient respectées :

(29)(a) Pierre fait la vaisselle
Pierre fait quoi ?

(29)(b) Pierre fait quoi ?
Qui fait quoi ?

Dans (29)(a) le C_1 est *la vaisselle* et il se transforme en le C'_1 *quoi*. Dans (29)(b) les conditions d'entrée sont à nouveau respectées car *Pierre* est le C_1 et *qui* est le C'_1 . Dans le chapitre 3 les conditions de réapplication d'une transformation deviendront apparentes car toutes ne seront pas autorisées.

Notre définition de transformation s'appuie très largement sur la notion d'opération. Dans le cadre de cette étude le seul aspect crucial est d'opérer une (ou une suite de) transformation(s) à partir d'une entrée, et engendrer en sortie ultime des phrases interrogatives grammaticales.

3.3 Restrictions sur l'agrammaticalité

Dans le cadre de cette étude notre propos n'est pas d'essayer de rendre compte de tous les problèmes linguistiques (accord, coordination, ordre des clitiques...) car ces problèmes sont présents à la fois dans des phrases déclaratives et dans des phrases interrogatives :

- (30) Elle le lui donne
Le lui donne-t-elle ?

Dans (30) les exigences sur l'ordre des clitiques ne changent nullement entre la déclarative et l'interrogative : *le* précède toujours *lui*. Par contre, s'il y a des perturbations de grammaticalité introduites par des phrases interrogatives il nous importe de les dégager. Pour une règle de remplacement concernant l'élément interrogatif (ie) *qui* par exemple, il est crucial d'introduire une restriction au niveau de l'accord :

- (31)(a) Les deux filles sont Québécoises
(31)(b) *Qui sont Québécoises ?
(31)(c) Qui est Québécois ?

Non seulement la forme pluriel est inacceptable pour *qui* (en dehors d'une coordination ou d'une inversion) mais seul le masculin est possible.

Ici, nous retenons les problèmes posés par (31) mais nous écartons les problèmes posés par (30). Autrement dit, avant d'appliquer une transformation quelconque, nous supposons que tous les problèmes d'ordre général mentionnés ci-dessus sont résolus. Ceci nous permet, dans les conventions et formulations qui suivent d'introduire tout et seulement ce dont nous avons besoin pour rendre compte du système interrogatif du français dans les limites évoquées dans l'introduction.

Par contre, nous avons vu que les phrases constituant l'ensemble X dans l'entrée de la première transformation pouvaient être soit des déclaratives affirmatives grammaticales soit des déclaratives affirmatives agrammaticales (cf (7)). Même si on exige une résolution préalable de problèmes d'ordre général avant de faire fonctionner une transformation, comment empêcher la transformation de phrases syntaxiquement agrammaticales au départ ?

- (32) *Il Marie regarde
*Est venu Marie pour te voir
*Marie que tu veux voir c'est

A priori rien n'empêche l'insertion des trois exemples de (32) dans la transformation de remplacement (17) si l'on considère que *Marie* est la suite terminale qui est un C₁ :

- (33) *Il Marie regarde
 *Il qui regarde ?
 *Est venu Marie pour te voir
 *Est venu qui pour te voir ?
 *Marie que tu veux voir c'est
 *Qui que tu veux voir c'est ?

A partir de cette constatation, il convient bien sûr de déterminer le degré d'ouverture à la possibilité d'agrammaticalité. Pourquoi ne pas tout simplement mettre une restriction forte interdisant toute phrase agrammaticale dans une entrée de transformation ? Le problème s'avère être plus épineux qu'une simple exclusion car certaines phrases, agrammaticales au départ deviennent grammaticales après transformation. Les exemples (34) (Kayne (1972) et Meleuc (1981)) posent ce problème particulier :

- (34) *Ceci, il est faux
 Ceci est-il faux ?
 *Cela, il est vrai
 Cela est-il vrai ?
 *Ça, il tiendra
 Ça tiendra-t-il ?
 *Quelqu'un, il croit à cette histoire
 Quelqu'un croit-il à cette histoire ?
 *Tous, ils sont parvenus à leurs fins
 Tous sont-ils parvenus à leurs fins ?
 *Certains, ils veulent une solution de force
 Certains veulent-ils une solution de force ?
 *Demain, il sera fait de merveilles
 Demain sera-t-il fait de merveilles ?⁴⁰

Pour que la déclarative soit grammaticale, le pronom ne peut y figurer :

- (35) Ceci est faux
 Ça tiendra
 ...

De toute manière, enlever ces entités "gênantes" ne résout pas le problème initial. A notre connaissance, seuls les pronoms démonstratifs et indéfinis mentionnés dans (34) et les adverbes en position de sujet ont ce comportement particulier. Cependant il nous paraît important d'incorporer les phrases (34) dans nos formulations car les phrases

⁴⁰ Exemple relevé au Musée de la civilisation à Québec, décembre 1988.

interrogatives en sortie sont grammaticales, et précisément le but de cette étude est de rendre compte de toute phrase interrogative grammaticale dans les limites du cadre de ce travail.

3.3.1 Bonne formation syntaxique

Il nous importe donc de trouver une manière de restreindre la notion d'agrammatical par rapport à la constitution de l'ensemble X. Il ne s'agit pas de permettre toute phrase déclarative affirmative agrammaticale en entrée dans une transformation. Par la définition qui suit nous écartons les phrases (33) qui ont une formation syntaxique divergente de celles dans (34).

Nous nous donnons un ensemble de symboles terminaux PDIA (pronoms démonstratifs ou indéfinis, ou adverbes), qui est un sous-ensemble de l'ensemble des symboles terminaux (2) :

(36) PDIA = { cela, ceci, ça, quelqu'un, tous, certains, demain ... }

Tout élément de PDIA *est un* SN ou *est un* ADV. Le SN doit être un pronom démonstratif ou indéfini et l'adverbe doit être en position de sujet. Par exemple :

(37) (*est un* ([ceci], SN))
 (*est un* ([demain], ADV))

Nous nous donnons également un ensemble de symboles terminaux PPI (pronoms personnels ou impersonnels), qui est un sous-ensemble de (2) :

(38) PPI = { il, elle, ils, ... }

(39) bonne formation syntaxique (BFS)

une phrase ϕ est de BFS ssi :

soit

- (i) $\phi \in X =$ des déclaratives affirmatives grammaticales
 o u
 $\phi \in X =$ des interrogatives grammaticales

soit

- (ii) il existe $u \alpha \beta v$
 $\alpha \in PDIA$
 $\beta \in PPI$
 tels que :

$$\phi = [u \alpha \beta v]$$

$$\gamma = [u \alpha v] \text{ et } \gamma \in X = \text{des déclaratives affirmatives grammaticales}$$

soit

- (iii) si ϕ est de BFS et si ϕ est symbolisé par une entrée de transformation TR, TP ou TAJ et si ϕ' est symbolisé par une sortie d'une de ces transformations alors ϕ' est de BFS.

Etant donné cette définition il est désormais possible d'exclure les phrases (32) qui transgressent l'exigence (ii) de (39).

A partir de (39) toutes les transformations précédemment définies doivent être reliées à cette nouvelle notion de bonne formation syntaxique. Ainsi, toute phrase appartenant à l'ensemble X dans une entrée de transformation est obligatoirement de bonne formation syntaxique.

3.4 Liens de passage entrée-sortie⁴¹

Entre l'entrée et la sortie de toute transformation il y a certaines conditions de maintien, d'effacement et d'optionnalité des différents types de constituants. Le *constituant pertinent majeur* est celui qui devient l'élément interrogatif dans une TR ; dans une TP ce sont les deux constituants essentiels à une permutation ; dans une TAJ il s'agit de l'élément

⁴¹ Pour l'accord des constituants entre l'entrée et la sortie, cf. chapitre 2, (95).

interrogatif en entrée et de l'élément interrogatif et du constituant d'ajout en sortie. Dans les transformations définies supra, les *constituants pertinents majeurs* sont C₁, C'₁, C₂ et C'₂. Le *constituant pertinent mineur*, s'il est incorporé, apporte de l'information supplémentaire à une transformation. Il n'est pas explicité dans les transformations de ce chapitre (étant seulement implicitement incorporé dans les variables environnantes des *constituants pertinents majeurs*) car son incorporation provoquerait un éclatement vers des sous-types de transformations que nous ne souhaitons présenter qu'au chapitre 3. Le *constituant non-pertinent* est celui qui n'apporte rien à la description interrogative.

Nous précisons les conditions de passage pour ces trois types de constituants ci-dessous :

(40)(a) Constituant pertinent majeur (CPM)

Tout CPM est obligatoire en entrée⁴². En sortie il est soit maintenu soit remplacé par un autre CPM. L'effacement en sortie est exclu.

(40)(b) Constituant pertinent mineur (CPMin)

Tout CPM⁴³ entouré de parenthèses () en entrée est optionnel. A l'inverse tout CPM_{in} non entouré de parenthèses () en entrée est obligatoire. Trois cas se présentent en sortie : (a) effacement ; (b) maintien ; (c) maintien ou effacement optionnels. Pour (a), rien n'est noté en sortie ; pour (b) le CPM_{in} figure sans parenthèses ; pour (c) le CPM_{in} figure entre parenthèses. Dans le cas où le CPM_{in} optionnel n'est pas choisi en entrée, il n'est pas possible de l'inclure uniquement en sortie, même si un des choix (b) ou (c) ci-dessus apparaissent.

(40)(c) Constituant non-pertinent ou suite de constituants non-pertinents (CNP ou SCNP)

Tout CNP ou SCNP peut être vide. S'il est choisi en entrée, il est obligatoirement maintenu en sortie.

Les exemples (41)(a) et (41)(b) illustrent les contraintes (40)(a) et (40)(b) respectivement. Nous soulignons en continu les CPM, et en pointillés les CPM_{in}. Les CNP restent tels quels :

(41)(a) Marie est venue à la réunion ?
 Qui est venu à la réunion ?

(41)(b) A peine dix personnes étaient là

⁴² Nous avons précisé dans (21)(a) que la transformation particulière *fai-quoi* (cf. chapitre 3, § 2.1.2.2) constitue la seule exception à l'obligation du CPM en entrée.

⁴³ La virgule de topicalisation précédée de pointillés (cf. chapitre 2, (2)) est incluse en tant que CPM_{in} (cf. (2) et la note 26).

Combien de personnes étaient là ?
Combien étaient là ?

(41)(a) respecte les contraintes (40) car le CPM étiquetant *Marie* est remplacé par un autre CPM étiquetant *qui*. Les deux CPMin étiquetant *est* et *venue* sont maintenus en sortie (moyennant une exigence d'accord) et les CNP sont obligatoirement maintenus. Dans (41)(b) le CPMin optionnel étiquetant *à peine* est effacé en sortie et le CPMin optionnel étiquetant *de personnes* est soit maintenu, soit effacé en sortie. Les exemples (42) transgressent les contraintes (40) :

- (42)(a) Il vient demain
Vient-il ?
- (42)(b) *Jean t'en a-t-il parlé pourquoi ?
 Jean t'en a-t-il il parlé ?

(42)(a) transgresse (40) car le CNP étiquetant *demain* a été effacé en sortie, violant ainsi la contrainte (40)(c). Dans (42)(b) le CPM étiquetant *pourquoi* a également disparu en sortie, ce qui est exclu par (40)(a).

3.5 Complétude et adéquation

L'ensemble des transformations définies dans ce chapitre constitue le système qui permet, dans les chapitres suivants, l'analyse des interrogatives directes du français (dans les limites définies supra). Le système d'analyse des structures interrogatives directes du français (SASIF) doit être *complet* et *adéquat* :

(43) Complétude

SASIF est complet s'il permet une analyse de tous les types d'interrogatives rentrant dans le cadre défini par lui.

Par exemple, pour une transformation portant sur l'élément interrogatif *qui*, SASIF serait incomplet si les phrases contenant un nominatif étaient exclues : *Qui est venu ?*

(44) Adéquation

SASIF est adéquat s'il permet d'engendrer seulement les interrogatives grammaticales rentrant dans le cadre défini par lui.

Si la transformation pour *quoi* permettait un nominatif, SASIF serait inadéquat (en français contemporain tout au moins, en dehors d'une situation de coordination) : **Quoi se passe ?*

A partir des définitions de transformation données dans ce chapitre, nous procéderons au chapitre 2 à l'explicitation des conventions de notation nécessaires pour la lecture des transformations particulières présentées au chapitre 3.

Chapitre 2 : CONVENTIONS DE NOTATION

Dans ce chapitre nous indiquons les conventions de notation adoptées dans l'ensemble du travail. A partir des transformations définies au chapitre 1, il convient maintenant de déterminer quels sont les constituants dont nous avons besoin au sein de cette étude, et de quelle manière nous pouvons procéder à une description de ceux-ci.

Au moment de définir les trois types de transformation au chapitre 1, nous avons évoqué deux types de constituants : les constituants pertinents et les constituants non-pertinents. A la fin du chapitre 1 (§ 3.4) nous avons émis certaines contraintes de passage entrée-sortie des transformations pour ceux-ci. Bien entendu, ce sont les constituants pertinents qui apportent de l'information essentielle à propos des structures interrogatives. Dans une transformation de remplacement (TR) par exemple, le constituant de la déclarative qui devient le constituant de l'interrogative contient de l'information structurale cruciale.

- (1) Cette robe lui plaît bien.
 Quelle robe lui plaît bien ?

Dans (1) *cette* est un ADJ qui devient l'élément interrogatif *quelle*. Le reste de la phrase demeure telle quelle entre la déclarative et l'interrogative : cette suite contient des *constituants non-pertinents* à la description interrogative.

1. Les constituants non-pertinents : les pointillés

Afin de permettre une mise en valeur des *constituants pertinents* (CP) dans les transformations, toutes les variables (u, v, w, x, y, z) qui correspondaient à des *constituants non-pertinents* (CNP) au premier chapitre sont désormais remplacées par des pointillés :

- (2) Les pointillés

Les pointillés, notés "...", remplacent un constituant non pertinent ou une suite de constituants non pertinents éventuellement vide.

Par exemple, TR (cf. (17), chapitre 1) aura maintenant la forme suivante :

$$(3) \quad \text{TR}$$

$$\quad \quad \quad [\dots C_1 \dots]$$

$$\Rightarrow \quad [\dots C'_1 \dots]$$

Dans l'exemple (4) ci-dessous qui illustre (3), les CP sont soulignés en continu et les CNP représentés par des pointillés sont soulignés en discontinu :

$$(4) \quad \quad \quad \underline{\text{Marie donne à Pierre une gifle}}$$

$$\quad \quad \quad \underline{\text{Marie donne à qui une gifle ?}}$$

(3) correspond à une situation générale pour les transformations de remplacement. Afin que (3) rende compte d'une transformation particulière, par exemple celle portant sur *qui* dans (4), nous pouvons remplacer les variables sur les CP de (3) par des CP plus précis :

$$(5) \quad \quad \quad [\dots \text{SN} \dots]$$

$$\Rightarrow \quad [\dots \text{qui} \dots]$$

Les exemples dans (4) illustrent également la transformation particulière (5).

Les variables représentées par des pointillés dans l'entrée et la sortie d'une transformation sont susceptibles de recevoir des restrictions. Dans (5) ci-dessus, certaines restrictions portant sur les pointillés et les constituants pertinents sont nécessaires. Nous faisons une distinction entre les restrictions concernant les pointillés non contenus dans une description interne d'un constituant pertinent (cf. (6) ci-dessous) et celles concernant les pointillés contenus dans le champ de sous-catégorisation d'un constituant à décrire (cf. infra (47)).

(6) Pointillés non contenus dans une description interne

(a) Soit une liste de constituants :

$$[\dots X (Y_1 \text{ à } n) \dots]$$

où X = un constituant pertinent et Y₁ à n = un ou plusieurs constituants pertinents optionnels

(a-1) Si X a une fonction de nominatif, la suite immédiatement à la gauche de la suite étiquetée par X, ou la suite à gauche séparée de (la suite étiquetée par) X par un modifieur, par une variable ayant

une valeur niée et/ou par une virgule optionnelle⁴⁴, ne doit pas être étiquetée par une variable qui a pris une valeur de complémentateur.

(a-2) Pour tout X, une concaténation définie ci-dessous ne doit pas être un SN :

une suite α_1 étiquetée par une variable représentée par les pointillés à gauche de X, la suite étiquetée par X, une ou plusieurs suites étiquetées par Y_1 à n optionnels, et une suite α_2 étiquetée par une variable représentée par les pointillés à droite, où α_1 ou α_2 peut être nul.

(a-3) Pour tout X et tout Y_1 à n , une concaténation d'une suite étiquetée par Y_n et d'une suite étiquetée par une variable représentée par les pointillés à droite, ne doit pas être un SN.

(b) Soit une des deux listes de constituants ci-dessous :

(i) [\sim . X...]

(ii) [... X. \sim .]

où X = un constituant pertinent

Pour tout X, aucune des variables représentées par les pointillés à gauche de X dans (i) ci-dessus ou à droite de X dans (ii) ci-dessus ne peut prendre la valeur d'un complémentateur.

(c) Soit une liste de constituants :

[.+. X (Y_1 à n)...]

où X = un constituant pertinent et Y_1 à n = un ou plusieurs constituants pertinents optionnels

Si les conditions exprimées dans (6)(a-1) sont satisfaites, le symbole "+" au sein des pointillés à gauche de X (où X a une fonction de nominatif) indique que la suite immédiatement à gauche peut être étiquetée par une variable qui a pris une valeur de complémentateur.

Les symboles " \sim ." et ".+." sont indiqués uniquement dans l'entrée de la transformation, l'exclusion ou l'inclusion (respectivement) ayant déjà été effectuée en arrivant en sortie.

⁴⁴ La variable doit apparaître en tant qu'étiquette (cf. § 2.1), ayant une valeur niée (cf. (73)). Par exemple, cf. chapitre 3, § 2.2.2.

Par exemple, dans la transformation simplifiée ci-dessous⁴⁵, le complémenteur est interdit à gauche du SN sujet de l'entrée (contrainte (6)(a-1)), mais une continuation à droite de celui-ci est possible :

- (7) [... SN ...]
 => [... qui ...]

A partir de (7) les exemples (8)(a) sont acceptables et ceux de (8)(b) déviants :

- (8)(a) Il regarde Marie
 Il regarde qui ?
 Il demande à la fille qui est venue de partir
 Il demande à qui de partir ?
 (8)(b) Il croit que ton oncle est un salaud
 *Il croit que qui est un salaud ?⁴⁶

L'exemple déviant dans (9) transgresse la contrainte (6)(a-2) :

- (9) La fille de la voisine de Marie est venue
 *La fille de qui de Marie est venue ?

Dans (9) *la voisine* est enchâssé dans *la fille de*. Il n'y a pas de restrictions sur la composition du SN lorsqu'un CP n'apparaît plus à droite des pointillés :

- (10) Il parle à Pierre de la mère de Sophie
 Il parle à qui de la mère de Sophie ?

Dans (10) *de Sophie* est complément de *la mère*, mais le CP *Pierre* apparaît à gauche. La suite *de la mère de Sophie* est de toute manière contenue dans les pointillés et comme la suite *Pierre de la mère de Sophie* ne forme pas un SN, la restriction (6)(a-3) est respectée. Dans (11) ci-dessous, le complémenteur est interdit entre le SN et le V (contrainte (6)(b)) :

- (11) [... SN .~. V ...]

Ceci est afin d'éviter des entrées de transformations qui permettraient la spécification des exemples comme (12)(b) en sortie au lieu de (12)(d) :

- (12)(a) Elles pensent qu'il va partir
 (12)(b) *Qui pensent qu'il va partir ?
 (12)(c) Elles pensent qu'il va partir

⁴⁵ Cf. chapitre 3, § 2.1.1, pour une description interne des CP SN et *qui* .

⁴⁶ L'exemple interrogatif de (8)(b) est acceptable uniquement dans une situation d'interrogation écho. Cf. chapitre 3, § 1.1, pour une discussion à ce sujet.

(12)(d) Qui pense qu'il va partir ?

Le V dans (11) doit seulement être représenté par *pensent* dans (12)(a) et non pas par *va*.

2. Les constituants pertinents

Au premier chapitre nous avons distingué les *constituants pertinents majeurs* (CPM) des *constituants pertinents mineurs* (CPMin).

(13) Deux femmes célibataires sont allées au cinéma voir Cyrano hier soir
Combien de femmes célibataires sont allées au cinéma voir Cyrano hier soir ?

Dans (13), *deux* et *combien* sont les⁴⁷ CPM qui apportent l'information cruciale à la description. Les suites *femmes célibataires* et *de femmes célibataires* sont des N/de N ADJ respectivement. Ce sont les CPMIn. Le reste de la phrase est une suite de constituants non pertinents (SCNP).

Dans les sections qui suivent, les CPM et les CPMIn répondent à des critères identiques en ce qui concerne les conventions de notation établies dans ce chapitre. Ils divergent uniquement par rapport aux contraintes de passage entrée-sortie qui sont évoquées dans § 3.4, chapitre 1.

Une étiquette n'est pas forcément une de celles apparaissant dans (14) ci-après. Des variables sont également possibles (cf. (52) et (53)).

Si un constituant apparaît dans une transformation, il est nécessairement pertinent (de manière majeure ou mineure) pour la description interrogative. Dans ce qui suit, nous indiquons quels sont les constituants utilisés et leur description interne.

2.1 Les étiquettes

Les constituants utilisés sont ceux qui appartiennent à l'ensemble E (cf. (12), chapitre 1) et/ou à l'ensemble des constituants (cf. (3), chapitre 1). Chaque constituant étiquette un ensemble de listes contenant au choix des symboles terminaux, d'autres constituants, des symboles terminaux et d'autres constituants. Des listes adjacentes forment une liste qui est une phrase. Dans ce travail lorsque nous avons besoin d'évoquer phrase en tant que constituant au même titre que les autres constituants appartenant à la liste des constituants,

⁴⁷ Ceci est une référence au prédicat est un, défini p. 25.

nous utilisons P. Par ailleurs, si nous parlons de phrase en tant que liste de symboles terminaux, en rapport avec la liste des constituants, nous utilisons S (séquence)⁴⁸, de même que lorsque nous évoquerons des exemples en LN.

(14)	SN	Syntagme nominal
	ART	Article
	N	Nom
	SV	Syntagme verbal
	V	Verbe
	COM	Compléments ⁴⁹
	QUE	Complémenteur
	PREP	Préposition
	SADV	Syntagme adverbial
	ADV	Adverbe
	SADJ	Syntagme adjectival
	ADJ	Adjectif
	LOC	Locution
	P	Phrase

Dans les transformations nous avons parfois besoin de cerner le comportement d'un syntagme entier, parfois d'un ou plusieurs de ses sous-parties. Pour cette raison nous avons évoqué les deux dans (14). Par exemple, pour une transformation vers l'élément interrogatif *qui*, il est clair qu'une préposition peut précéder le SN de la déclarative, mais celle-ci ne rentre pas dans le cadre de la description nécessaire et suffisante de la transformation (cf. par exemple (7) ci-dessus). Nous avons uniquement besoin d'évoquer un SN, éventuellement précédé d'une PREP (apparaissant dans la zone des pointillés dans le cas de (7)). Par contre dès qu'il s'agit de déplacer un élément interrogatif, il peut être important de décrire le couple PREP + SN afin d'éviter l'isolement de la préposition⁵⁰ :

(15)	Il parlait à qui ?
	A qui il parlait ?
	*Qui il parlait à ?

⁴⁸ S est équivalent à ϕ , utilisé précédemment (cf. p. 25).

⁴⁹ Nous avons explicité (p. 28) que nous incluons dans les étiquettes, COM, qui regroupe tous les compléments verbaux, bien qu'au point de vue linguistique, ceci ne soit pas un véritable *constituant*.

⁵⁰ Nous utilisons la combinaison PREP + SN plutôt que l'appellation SPREP.

D'autres syntagmes peuvent être éclatés également (SV, SADV et SADJ). Ci-dessous les situations dans lesquelles nous pouvons procéder à un éclatement deviendront apparentes.

2.2 La description interne

Dans (16) ci-dessous, la suite terminale *Paul* qui est un SN peut être transformée en *qui* :

- (16) Marie regarde Paul
Marie regarde qui ?

Cependant, l'étiquette du constituant seule n'est pas assez porteuse d'information, car un SN peut recouvrir différentes formes (cf. § 2.2.1, SN) et il devient crucial d'émettre des contraintes sur le type de SN permis, afin d'éviter des transformations agrammaticales :

- (17) Marie le regarde
*Marie qui regarde ?

Il est vrai que c'est ennuyeux
*Qui est vrai que c'est ennuyeux

Outre le type de SN utilisé, il peut être important de fournir des traits de sélection sémantiques. Par exemple, pour la TR en *qui*, l'entrée déclarative de (18) doit être exclue :

- (18) Marie regarde la table
*Marie regarde qui ?

Enfin, certains éléments interrogatifs ont des comportements distincts selon qu'ils apparaissent en position sujet, objet etc.

- (19)(a) Marie est venue
Qui est venu ?

(19)(b) Elle regarde Paul
Elle regarde qui ?

Dans (19)(a) il est non seulement important de connaître les spécifications internes du SN, mais également le contexte droit de celui-ci. Dans cet exemple il s'agit d'un changement d'accord verbal entre la déclarative et l'interrogative. Pour des exemples n'incorporant pas d'élément interrogatif sujet cette information n'est pas requise (19)(b).

Afin d'émettre des restrictions sur un constituant nous avons besoin d'analyser sa constitution interne. A cette fin nous avons recours à un spécifieur, noté entre crochets et précédé d'un identificateur (α , β , γ ...) :

(20) C α [spécifieur]

On dira que C est un constituant à décrire (désormais CD). Généralement on distingue trois champs dans le spécifieur, séparés par des virgules :

(21) C α [sous-catégorisation, morpho-sémantique, fonctions]

Pour l'analyse du verbe ou du SV, le champ fonctions n'est pas explicité, car ce champ a toujours une valeur de prédicat (cf. (22)(a)). Cette valeur demeure toutefois implicite dans la totalité des transformations. Au sein du SV, la description interne des compléments COM contient un seul champ de description : la sous-catégorisation, où on introduira des restrictions sur les éléments qui peuvent appartenir à l'ensemble (cf. (22)(b))⁵¹. Nous ne désirons pas évoquer la morpho-sémantique ou les fonctions pour la totalité des compléments.

(22)(a) Verbe ou SV

C α [sous-catégorisation, morpho-sémantique]

(22)(b) COM⁵²

C α 3 [sous-catégorisation]

L'identificateur permet de relier les constituants de l'entrée d'une transformation avec les constituants leur correspondant dans la sortie.

Dans les indications qui suivent le CD apparaît en majuscules et l'information au sein des trois champs en minuscules (à l'exception des variables RV et FL au sein de la description verbale pour la sous-catégorisation - cf. § 2.2.1, SV). Dans la discussion (en dehors des exemples numérotés) une étiquette de CD est indiquée en majuscules non gras, une description interne en minuscules gras et un élément interrogatif, des symboles terminaux, ou des marques morphologiques en italiques. L'identificateur apparaît tel quel.

⁵¹ Cf. (27) et (28) pour l'éclatement du SV.

⁵² Cf. (28) pour les identificateurs numérotés.

Ce n'est pas parce qu'un spécifieur exige un identificateur et une étiquette, que l'inverse est forcément vrai. Si l'on ne souhaite pas analyser la constitution interne d'un constituant, la notation d'une étiquette (que ce soit une variable ou une constante (constituant ou symboles terminaux)), sans identificateur ni spécifieur peut suffire. Par exemple la constitution interne d'une préposition précédant un CP ne nous apporte pas d'information essentielle, de même qu'un complément d'ajout.

Hormis le SN et le SV, le niveau de granularité requis pour chaque type de constituant est sommaire pour la description interrogative. Dans les sections qui suivent, il est important de comprendre que tout et seulement ce qui est nécessaire pour la description des interrogatives est évoquée.

2.2.1 Sous-catégorisation

Nous présentons en premier lieu une description générale de chaque constituant avant de procéder à l'explicitation exhaustive de la sous-catégorisation possible.

Syntaxme nominal (SN)

Un SN peut être soit un nom, un nom propre ou un pronom soit doté d'une structuration plus complexe : article + nom, adverbe + préposition + nom etc.

Moyennant des transformations, soit on interroge le SN entier, soit on interroge un complément, un noyau ou un déterminant :

- (23)(a) Son voisin n'est pas très chanceux
 Qui n'est pas très chanceux ?
- (23)(b) Le fils de Diane a drôlement grandi
 Le fils de qui a drôlement grandi ?
- (23)(c) Il est venu un certain nombre de fois
 Il est venu combien de fois ?
 Il a vu beaucoup de gens
 Il a vu combien de gens ?
- (23)(d) Il a acheté cette table
 Il a acheté quelle table ?

Les types de déterminants pouvant apparaître dans une structure de SN recouvrent le déterminant : article (*la table*); adjectif (*cinq livres*); adverbe (*peu de choses*); SN (*un nuage de lait*). En ce qui concerne l'emploi de déterminants dans une structure de partitifs, comme c'est le cas pour l'adverbe et le SN ci-dessus, nous suivons l'analyse de

Gross (1977). Il les appelle respectivement Dadv et Dnom. Interroger la totalité du SN ou une partie de celui-ci dépend entièrement du type d'élément interrogatif utilisé. (23)(a), (23)(b) et (23)(c) montrent respectivement une interrogation portant sur un SN global, un SN complément et un SN/ADV déterminant. (23)(d) montre une interrogation portant uniquement sur l'adjectif démonstratif. Pour cerner le comportement de l'élément interrogatif *quel* dans une TR, il importe peu de savoir que l'adjectif peut être suivi d'un nom, le tout formant un SN. Ce qui est crucial par contre, c'est de savoir si d'autres types de constituants peuvent être transformés en *quel*. Le SN ne devient important que lorsqu'on désire déplacer *quel*, car dès lors le nom apparaissant à droite⁵³ doit être déplacé avec l'élément interrogatif :

- (24) Marie a vu quel homme ?
 Quel homme Marie a vu ?
 *Quel Marie a vu homme ?

Syntagme adverbial (SADV) et Adverbe (ADV)

Le SADV peut contenir un adverbe unique ou une succession d'adverbes. L'adverbe peut également se trouver dans une structure de SN ou de SV. Pour le classement des adverbes, l'adéquation de la réponse devient important. Il est difficile de ne pas tenir compte de classements comme : adverbes assertifs, adverbes assertifs quantitatifs etc⁵⁴.

Pour les adverbes modificateurs d'autres constituants que des adverbes (au sein du SN par exemple), nous pouvons uniquement poser des critères de sensibilité énonciative. Dans cette étude, nous avons distingué trois types d'adverbes modificateurs : (i) ceux devant être effacés à l'interrogative (am1), (ii) ceux supportant un traitement interrogatif (am2)⁵⁵ et (iii) ceux ayant un rapport avec la quantité devenant eux-mêmes des éléments interrogatifs, illustrés respectivement dans (25)(a), (25)(b) et (25)(c) :

- (25)(a) Il y en a absolument partout
 *Il y en a absolument où ?
 Il y en a où ?
- (25)(b) Il est parti environ trois semaines

⁵³ A l'exception des cas incorporant une inversion préalable bien entendu :
Quel est ton nom ?

⁵⁴ Borillo (1978 : 532) propose des classifications d'adverbes par rapport au cadre question-réponse. Adverbes assertifs : *à coup sûr, effectivement, probablement, certainement...* ; adverbes assertifs quantitatifs : *absolument, exactement, parfaitement...*

⁵⁵ Nous avons adapté les distinctions pour les adverbes à partir de Gross (1977). Les am2 correspondent à sa définition de Préd ; les am1 correspondent d'une part à des Préd (*à peine, quelque...*) mais aussi à ce qu'il appelle des adv (*tout, aussi, très...*). Il distingue adv et Préd, car les premiers ne peuvent que déterminer un autre adverbe, tandis que les seconds peuvent également modifier d'autres constituants. Pour notre étude cette distinction n'est pas nécessaire, l'important étant par contre de cerner quels adverbes sont obligatoirement éliminés à l'interrogative.

Il est parti environ combien de temps ?
 Il est parti combien de temps ?

(25)(c) Peu de personnes sont venues
Combien de personnes sont venues ?

Syntagme adjectival (SADJ) et Adjectif (ADJ)

Le syntagme adjectival, comme le SADV peut contenir quelque chose suivi d'un adjectif ou un adjectif suivi de compléments. L'adjectif peut également être modifieur au sein d'un SN :

(26) Il est très grand
 Il est comment ?

Cinq hommes ont été arrêtés lors du hold-up
Combien d'hommes ont été arrêtés lors du hold-up ?

Syntagme verbal (SV)

Le SV est composé obligatoirement d'un verbe (noté V), et optionnellement d'un deuxième V et de compléments. Un V se divise en une racine verbale (noté RV) et une flexion (noté FL). Pour former un V, on dira qu'un élément de RV doit concaténer avec un élément de FL. Dans RV nous avons généralement uniquement besoin d'une distinction verbe normal/auxiliaire. Toutefois si un verbe donné a un comportement particulier, nous notons sa marque morphologique également (cf. note 78). Les flexions concernées dans FL sont le participe passé, l'infinitif et le fléchi (la terminaison requise pour faire d'une racine verbale un verbe au présent, futur etc ayant une marque de personne et de nombre)⁵⁶.

Dans les transformations, soit on s'intéresse à la description globale du SV, soit on désire un éclatement en trois branches : V + V + COM(pléments). Dans le cas d'utilisation de l'éclatement chaque branche reçoit un même identificateur numéroté de 1 à 3. Ainsi au lieu de (27) qui décrit le SV, nous aurions l'éclatement interne du SV dans (28)⁵⁷ :

(27) SV α [_ , _]

(28) V α_1 [_ , _] V α_2 [_ , _] COM α_3 [_]

⁵⁶ Nous ne prétendons pas noter une sous-catégorisation verbale complète ici. Il est évident que nous pourrions inclure également des V_{sup} (supports : *avoir envie de ...*), des V_{mod} (modaux : *pouvoir, devoir* etc), des V_{pl} (pleins : *il a une moto* dans le sens de *posséder*) et ainsi de suite, mais dans le cadre de ce travail, ces distinctions n'apporteraient pas davantage d'information.

⁵⁷ L'éclatement décrit en (28) peut être valable pour d'autres syntagmes également. Ce sera le cas par exemple pour le SN dans la transformation écho *quoi* (cf. chapitre 3, § 2.1.2.3) et *quel* (cf. chapitre 3, § 2.1.8).

Si l'on analyse les différentes parties du SV sans faire référence à celui-ci, des identificateurs distincts sont utilisés.

Locution (LOC)

Nous n'utilisons que la locution conjonctive et ce pour la transformation concernant l'élément interrogatif *pourquoi*.

Phrase (P) ou Séquence (S)

Plusieurs types d'enchâssement de phrase sont distingués : les complétives fléchies ; les complétives infinitives ; les conditionnelles en *si* ; les enchâssements relatifs ou clivés.

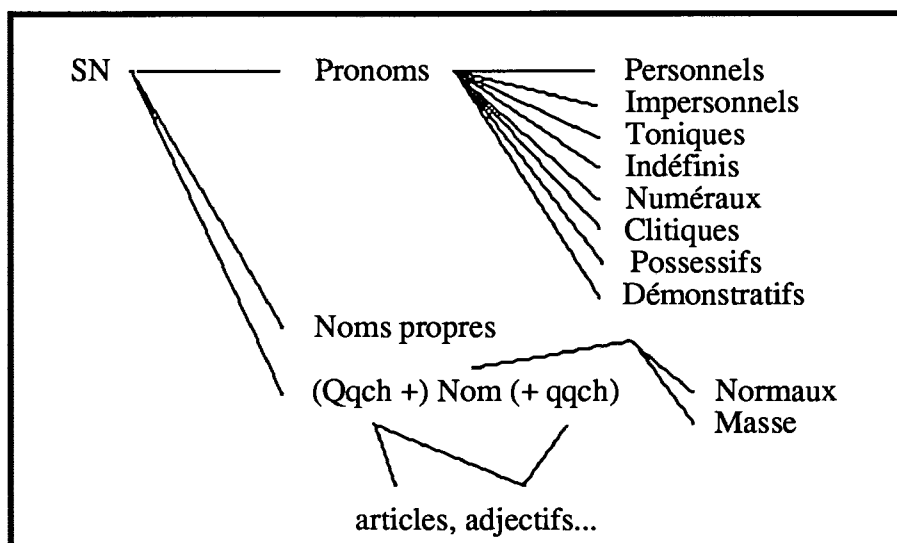
Ci-dessous nous notons les différents éléments de sous-catégorisation et à gauche de ceux-ci leurs abréviations notationnelles. Les abréviations sont obtenues à partir de la sous-catégorisation d'un constituant.

(29) Abréviations

Les constituants étiquettent des ensembles de suites. On peut établir des partitions de ces ensembles pour sous-catégoriser les constituants. Les partitions sont permises jusqu'à deux niveaux. Pour la notation soit on combinera une ou plusieurs lettres de l'étiquette d'un constituant avec une ou plusieurs lettres d'un item de sa sous-catégorisation et ce jusqu'à deux niveaux de partitions, soit on combinera une ou plusieurs lettres d'un item de sous-catégorisation avec une ou plusieurs lettres d'un item de sa sous-catégorisation à un niveau en-dessous.

Dans (30) nous indiquons les partitions possibles pour le SN :

(30)



Un constituant a plusieurs types de sous-catégorisation, ces types pouvant à leur tour se sous-diviser. Dans (30) le SN peut être pronom, nom propre ou contenir un nom. Nous indiquons les étapes hiérarchiques en utilisant une ou plusieurs lettres. Par exemple, pour les pronoms nous aurons :

(31)	<u>SN</u>	<u>niveau pronom</u>	<u>niveau en-dessous</u>	<u>abréviation</u>
		p	p (personnel)	pp
		p	i (impersonnel)	pi
		p	ind (indéfini)	pind
				...

Dans (32) à (41) ci-dessous, nous indiquons les abréviations permises pour chaque constituant.

(32) Nom propre

np

(33) Pronoms

pp	Personnels ⁵⁸ (<i>je, tu, il ...</i>)
pt	Toniques (<i>toi, moi, lui, eux...</i>)
pi	Impersonnels (<i>il</i>)
pind	Indéfinis ⁵⁹ (<i>quelqu'un, quelques uns, tous, certains, d'aucuns, plusieurs, beaucoup, peu...</i>)
pnum	Numéraux ⁶⁰ (<i>trois, cinq...</i>)
pd	Démonstratifs (<i>ça, celui, ce ...</i>)
pc	Clitiques ⁶¹ (<i>me, te, en, y ...</i>)
ppo	Possessifs (<i>le vôtre, le mien...</i>)

(34) Articles

artd	Définis (<i>le, la ...</i>)
arti	Indéfinis (<i>un, une ...</i>)

58 Nous considérons que le pronom indéfini *on* peut être également considéré comme pronom personnel lorsqu'il désigne un pluriel défini.

59 Grevisse (1980 : 635) indique que certains adverbes de quantité (*assez, beaucoup...*) "employés de manière absolue, peuvent être mis au nombre des pronoms indéfinis :

Beaucoup par un long âge ont appris comme vous ! (Corn., Hor., V, 2)"

60 De la même manière que des adjectifs ou des adverbes deviennent pronoms indéfinis, lorsque le nom suivant est ôté, les adjectifs numéraux deviennent pronoms numéraux. Brunot (1953 : 117) les appelle *représentants nominaux*.

61 Nous n'incluons pas dans la catégorie des clitiques le pronom personnel sujet auquel on fait souvent référence en tant que clitique sujet. Nous préférons l'extraire dans une catégorie à part, étant donné sa spécificité propre au sein de l'inversion pronominale (inv_ppi), (cf. chapitre 3, § 3.1).

(35) Noms

nm	Masse (<i>eau, essence ...</i>)
nd	Denses - format, type, qualité (<i>bouteilles, litres... </i>), discrets - dénombrables (<i>ensemble, nombre, multitude, foule, livres, semaines... </i>)

(36) Adverbes

am1	Modifieurs devant subir un effacement (<i>à peine, quelque, tout, aussi, très... </i>)
am2	Modifieurs pouvant être maintenus (<i>environ, en gros ...</i>)
aq	Ayant un rapport avec la quantité (<i>assez, suffisamment, pas mal, peu, beaucoup... </i>)

(37) Adjectifs

aind	Indéfinis (<i>plusieurs, quelques, tous... </i>)
anum	Numéraux (<i>cinq ...</i>)
aposs	Possessifs (<i>mon, ton ...</i>)
adem	Démonstratifs (<i>ce, ces, cet ...</i>)

(38) Verbes⁶²

RVaux	Auxiliaires (<i>être, avoir</i> ⁶³)
FLpp	Participe passé
FLinf	Infinitif
FLflé	Fléchi

(39) Locutions

conj	Conjonctives (<i>parce qu'il vient</i>)
------	---

(40) Phrases

comp	Complétives fléchies (<i>Marie m'a dit <u>qu'elle partait</u>)</i>
coinf	Complétives infinitives (<i>Elle m'a dit <u>de venir</u>)</i>
cosi	Conditionnelles en si (<i><u>Si Marie vient</u>, est-ce que Pierre sera heureux ?</i>)
pro	Relative ou Clivée (L'homme <i><u>que j'ai rencontré</u></i> est finalement parti à Tahiti - C'est Marie <i><u>que j'ai vue</u></i>)

Dans cette description, nous n'avons pas explicité les valeurs des constituants n'ayant pas de spécificités propres i.e ceux dont le comportement n'est autre que *normal*. Nous dirons que toute valeur de constituant est normale ssi elle ne rentre pas dans le cadre

⁶² Les indications dans (38) montrent les différentes partitions de la sous-catégorisation possible pour les RV et les FL. Dans les transformations particulières RV et FL doivent cependant être concaténés.

⁶³ De nombreux verbes peuvent être auxiliaires : *devoir, être sur le point de, faillir, faire, manquer de, paraître* etc. Dans le cadre de ce travail, nous avons besoin d'énumérer uniquement *être* et *avoir*.

d'une des spécifications particulières (32) à (40) supra. Lorsque nous avons besoin de cette classification nous utilisons le symbole *n*, qui apparaîtra toujours à droite de l'élément en question. Ainsi⁶⁴ :

(41) adverbes, adjectifs, noms, racines verbales sans spécifications particulières

advn
adjn
nn
RVn

Dans (42) ci-dessous nous indiquons la notation spécifiée dans cette section telle qu'elle apparaît au sein du spécifieur. La sous-catégorisation apparaît dans le premier champ de celui-ci. Les soulignés (cf. (63) pour l'explication des variables soulignées) indiquent une valeur quelconque pour les deux autres champs :

(42)(a) SN α [pind, _ , _]

(42)(b) ADV α [aq, _ , _]

En notant une valeur particulière toutes les autres possibilités sont exclues. Dans (42) seuls les pronoms indéfinis (42)(a) et les adverbes de quantité (42)(b) sont acceptés. Il sera toutefois possible d'indiquer plusieurs valeurs disjonctives pour un même constituant (cf. (77) et suite).

Pour la sous-catégorisation des verbes, la concaténation entre RV et FL est obligatoire :

(43) V α [RVFL, _ , _]

Dans (43) RV et FL n'ont pas reçu de spécifications particulières, donc le verbe peut être normal ou auxiliaire et avoir une flexion de participe passé, infinitif ou fléchi. Habituellement nous notons une information plus précise, car (43) ne nous apporte pas plus d'informations que de noter V.

(44)(a) V α [RVnFLflé, _ , _]

(44)(b) V α [RVFLpp, _ , _]

Dans (44)(a) RV est de type **n**(ormal) (excluant ainsi les **aux**) et FL doit être **flé** (excluant **pp** et **inf**). Dans (44)(b) RV est **n** ou **aux**, car aucune valeur ne lui est attribuée et FL est de flexion **pp**.

⁶⁴ Remarquer qu'un nom normal est noté : **nn** (cf. (41)).

Lorsqu'on spécifie la constitution interne d'un constituant on peut ne pas souhaiter identifier tous ses sous-constituants. Par exemple pour un SN il se pourrait que seul le fait qu'il y ait un **n** nous intéresse. Dans les transformations nous avons recours à une abréviation par des pointillés, définie en (2). Cette fois-ci nous utilisons les pointillés au sein du champ de sous-catégorisation dans un CD. Dans l'exemple (45)(a) ci-dessous le **n** fait partie de la composition du SN qui peut contenir n'importe quoi + **n** + n'importe quoi. Par ailleurs, un symbole de sous-catégorisation peut apparaître entre parenthèses dans ce champ. Il est alors optionnel, et il doit avoir un comportement identique aux CPMin optionnels, évoqués dans (40)(b) du chapitre 1 (cf. (45)(b) ci-dessous).

(45)(a) SN α [... n ... , _ , _]

(45)(b) SN α [... nd (pnum) ... , _ , _]

Les SN présentés en (46)(a) et (46)(b) illustrent les descriptions (45)(a) et (45)(b) respectivement :

(46)(a) L'homme
L'homme blond
Le grand homme blond
L'homme que ma soeur a vu

(46)(b) Toutes les femmes⁶⁵
Une heure trente

Dans (46)(a) on voit l'incorporation ou non d'éléments avoisinant le **n** tête. Dans le premier exemple de (46)(b) le **pnum** ne figure pas, tandis que dans le deuxième exemple il est présent.

(47) Pointillés contenus dans une description interne

Au sein d'un constituant à décrire, les pointillés peuvent apparaître uniquement dans le champ de sous-catégorisation.⁶⁶

Soit une des deux listes de constituants ci-dessous (ou toute liste de constituants où apparaissent des pointillés à gauche d'un symbole de sous-catégorisation) :

[... X α [... Y..., _ , _] ...]

[... X α [... Z β [...Y..., _ , _], _ , _] ...]

où X = un constituant à décrire, Y = un des symboles de sous-catégorisation apparaissant dans (32) à (41) et Z = un constituant à décrire

⁶⁵ Cet exemple illustre (45)(a) également.

⁶⁶ Cf. (6) pour les pointillés non contenus dans une description interne.

Dans les deux cas ci-dessus, Y doit être la tête d'un constituant.
Si $X \neq \text{COM}$, pour tout Y, aucune des variables représentées par les pointillés immédiatement à gauche de Y ne peut prendre la valeur d'une tête de constituant, ni la valeur d'un complémenteur.

A remarquer que lorsque $X = \text{COM}$, il n'y a pas de contraintes sur les pointillés à gauche de Y, car plusieurs constituants peuvent être représentés (cf. chapitre 3, § 3.2.1).

Dans (47) aucune restriction ne porte sur les pointillés immédiatement à gauche de Z, car Z n'est pas un item de sous-catégorisation mais un constituant à décrire. Z se trouve dans le champ de sous-catégorisation à l'endroit le plus enfoui de X, ceci étant indiqué par l'absence de pointillés à droite du constituant à décrire Z.

(48) Globalité et partialité d'interrogation

Au sein d'une transformation l'interrogation est globale, i.e porte obligatoirement sur le CD entier dans une structure comme (i)⁶⁷. Ceci n'altère en rien la contrainte (6)(a-2) supra. L'interrogation est partielle, i.e porte sur un CD interne à un autre CD dans une structure comme (ii)⁶⁸. Cette deuxième condition constitue le cas distingué :

(i) SN α [... n ... , _ , _]

(ii) SN α [... SN β [...n..., _ , _] , _ , _]

Les entrées de transformation (48)(i) et (48)(ii) sont illustrées par les exemples déclaratifs de (49) et (50)(a) respectivement. Les exemples interrogatifs dans (49), (50)(b) et (50)(c) montrent les limites permises pour des sorties de transformations correspondantes.

(49) L'homme que ma soeur a vu est parti
Qui est parti ?
*Qui que ma soeur a vu est parti ?
Le fils de la voisine de ma mère est beau
Qui est beau ?
*Le fils de qui de ma mère est beau ?
*Le fils de la voisine de qui est beau ?

(50)(a) Le fils de la voisine de ma mère est beau
(50)(b) Le fils de la voisine de qui est beau ?
(50)(c) *Le fils de qui de ma mère est beau ?

⁶⁷ (48)(i) n'est qu'une illustration du type de structure possible. Bien sûr, le champ de sous-catégorisation ne contient pas obligatoirement des pointillés comme le montre le CD ci-dessous :
SN α [~pc, _ , _]

⁶⁸ A noter que cette contrainte va à l'encontre de l'exigence A/A de Chomsky :
"In a structure ... [A ... [A ...]A ...]A ..., if a structural description refers to A ambiguously, then that structural description can only analyze the higher, more inclusive, node A" van Riemsdijk (1986 : 20).

Les exemples agrammaticaux de (49) sont déjà exclus par la contrainte (6)(a-2) et avec l'apport de l'appellation de globalité en (48)(i), car une partie seulement du constituant est interrogée. L'exemple (50)(b) ne peut qu'être pris en compte par la structure présentée dans (48)(ii) qui illustre un enchâssement de CP dans un CP. (50)(c) transgresse (48)(ii) car on n'interroge pas le SN le plus profondément enchâssé.

Dans les transformations les éléments interrogatifs constituent les étiquettes des CD. Leur sous-catégorisation sera invariablement *ie*⁶⁹.

(51) qui $\alpha[ie, _ , _]$

Dans certaines transformations, il peut être utile de ne pas indiquer un constituant (de l'ensemble E ou IE) particulier. Dans ces cas, nous utilisons uniquement la mention *e* ou *ie* pour la sous-catégorisation avec une variable en tant qu'étiquette. S'il s'agit de n'importe quelle valeur, la variable n'est pas spécifiée davantage (52) ; pour une attribution de constantes à une variable, celle-ci apparaît en-dessous de la formulation (53) :

(52) A $\alpha[e, _ , _]$ ou A $\alpha[ie, _ , _]$

(53) A $\alpha[ie, _ , _]$
 A = *~que*

Dans (53), tous les éléments interrogatifs sauf *que* sont acceptables⁷⁰. La situation évoquée en (52) et (53) peut également être utilisée pour des compléments verbaux.

Tout comme les appellations *e* et *ie* qui constituent la sous-catégorisation des constituants de l'ensemble E et IE respectivement, *aj* constitue la sous-catégorisation des constituants de l'ensemble AJ. Cependant, nous avons expliqué supra (cf. § 2.2, p. 51) que le complément d'ajout n'apporte pas d'information cruciale au niveau de sa constitution interne. A cause de ceci, nous utilisons une étiquette variable plutôt qu'une étiquette et un spécifieur, et dans ce cas l'utilisation d'*aj* n'intervient pas. Toutefois, nous avons recours à cette appellation uniquement en cas de valeur niée.

⁶⁹ Au cours de la discussion nous utilisons également l'appellation *ie* en tant qu'abréviation d'*élément interrogatif*, que nous notons en format normal, non gras.

⁷⁰ Cf. (73) pour une explicitation du symbole de négation "*~*".

2.2.2 Morpho-sémantique

La morpho-sémantique se trouve en deuxième position du spécifieur :

(54) $C \alpha [_ , \text{morpho-sémantique}, _]$

Elle est constituée de quatre sous-champs (désormais cases) contenant l'information décrite en (56). Une valeur attribuée à une case exclut les autres valeurs pour cette case. Afin de diviser l'information entre les quatre cases, nous avons recours à un *séparateur de cases* :

(55) séparateur de cases

Le symbole ":" agit comme séparateur de cases dans le champ de la morpho-sémantique.

Soit les variables A, B, C, D.

A : B : C : D indique que chaque variable peut recevoir une valeur suivant son domaine. A, B, C, et D correspondent respectivement aux domaines indiqués dans (56)(a), (56)(b), (56)(c) et (56)(d).

Nous introduisons dans ce champ les spécifications de genre, nombre, personne et les traits de sélection pour les SN et les V ou SV⁷¹ :

(56)(a) genre

m masculin
f féminin

(56)(b) nombre

pl pluriel. Au sein de pl, nous incluons les verbes à sujet collectif - pluralia tantum (plt) : *Ils se sont rencontrés*. Dans les transformations excluant les plt, nous utilisons ~plt.
sg singulier

(56)(c) personne

p1 première
p2 deuxième
p3 troisième

(56)(d) traits

hum animé
nhum non-animé
écpa verbes d'état (*souffrir, être heureux...*), de changement d'état (*devenir célèbre...*) psychologiques (attitude -se

⁷¹ Les abréviations indiquées dans (56)(a) à (56)(d) ne correspondent pas à une combinaison hiérarchique tel que c'est le cas pour le champ de sous-catégorisation.

plaindre..., émotion - *aimer, détester...*, croyance - *croire...*, d'appartenance (*posséder, avoir...*)
 mt verbes de mouvement : *courir, envoyer, gravir, partir ...*

Dans (57) ci-dessous les deux premières cases genre et nombre n'ont pas de valeur explicitée. La troisième personne est exigée et le trait de sélection est animé.

(57) SN α [_ , _ : _ : p3 : hum , _]

2.2.3 Fonctions

Le champ fonctions constitue le troisième et dernier du spécifieur :

(58) C α [_ , _ , fonctions]

Nous incluons dans ce champ les arguments (ayant un rapport étroit avec le verbe) et les modifieurs (de SN, de phrase) indiqués indistinctement ci-dessous. Les appellations adoptées servent uniquement de marqueurs. Ainsi, le fait d'utiliser plusieurs terminologies classiques ne doit pas perturber le lecteur. Les abréviations des fonctions indiquées en (59) sont fournies en (60).

(59) nom nominatif (*Jacques vient*)
 obj objet direct (*Jacques regarde Marie*)
 cdir compléments directs. Nous utilisons cette appellation pour les compléments sans prépositions des verbes qui n'admettent pas le passif⁷² (*L'enfant pèse trente kilos* . **Trente kilos sont pesés par l'enfant*). Les verbes qui ont un cdir n'ont pas d'obj.
 Dans les notations suivantes, nous adoptons les cdir les plus courants pour notre étude. Les notions utilisées peuvent être abstraites et/ou concrètes :

pri prix. *Ça coûte seulement dix francs*
 Ce livre vaut 300 Francs
 poi poids. *Elle pèse 52 kilos*
 *Ce pain fait deux kilos*⁷³

⁷² Milner (1978 : 42) prend l'exemple des expressions de mesure : "[le verbe *mesurer*] admet un complément apparent, mais ce dernier a deux particularités, il ne donne pas lieu au passif et il est toujours quantitatif. Plus exactement, il a toujours la forme d'un élément affecté d'une quantité, mais de plus il a *par lui-même* un sens quantitatif [...] :

ce tissu mesure deux mètres
deux mètres de tissu

**deux mètres sont mesurés par le tissu "*

⁷³ Milner (1978 : 42)

	dur	durée	<i>Le film dure <u>trois heures</u></i>
	mes	mesure	<i>Il mesure <u>1m85</u></i>
	fig	figuré	<i>Ça lui a coûté <u>sa vie</u></i> <i>Son livre vaut <u>le coup d'être lu</u></i>
obji	objet indirect (<i>Jacques donne un livre à Marie</i>). Les objets indirects sont toujours introduits par les prépositions <i>de</i> et <i>à</i> . Les verbes qui ont un obji ont également un obj. Parmi ces verbes figurent : <i>accorder, communiquer, dire, prêter, transmettre ...</i>		
cind	compléments indirects. Les cind sont obligatoirement introduits par une préposition : <i>compter sur quelqu'un, résider à la campagne, répondre à une question ...</i> Les verbes ayant des cind n'ont ni un obj ni un cdir. Nous introduisons uniquement les cind qui ont un comportement spécifique à l'interrogative. Par exemple, on ne doit pas pouvoir engendrer <i>résider à quoi ?</i> à partir de <i>résider à la campagne</i>		
	li	lieu	<i>Il réside à <u>Opme</u></i>
	qu	quantité	<i>Il a reculé <u>de trois pas</u></i>
pnom	prédicat nominal. Le prédicat nominal dénote un référent qui est identique avec celui du sujet : <i>Jacques est <u>Le président</u></i>		
att	attribut. L'attribut diffère du pnom en ce sens qu'il n'a pas de référent. Il renferme une fonction adjectivale : <i>Il est <u>médecin</u></i>		
cag	complément d'agent : <i>Le bureau a été fait <u>par un professionnel</u></i>		
cp	complément de phrase. Nous utilisons ⁷⁴ : temps, lieu, moyen, cause, manière, domaine, prix, durée, but.		
	tps	<i>Il est venu <u>à trois heures</u></i> <i>Ça date <u>du moyen âge</u></i> ⁷⁵	
	li	<i>Il travaille <u>à Paris</u></i>	
	moy	<i>Il mange <u>avec une cuillère</u></i>	
	cau	<i>Il a agi <u>par imprudence</u></i>	
	man	<i>Il travaille <u>avec courage</u></i>	
	dom	<i>Il travaille <u>dans l'informatique</u></i>	
	pri	<i>Il travaille <u>pour 40 francs de l'heure seulement</u></i>	
	dur	<i>Il part <u>dans/pour 10 jours</u></i>	
	but	<i>Il vient <u>pour l'embêter</u></i>	

⁷⁴ Bien entendu ce ne sont pas les seuls types de compléments de phrase admissibles. Nous n'avons noté que les compléments les plus courants dont nous avons besoin ici. "[Les distinctions de compléments de phrase] comme toutes celles qui sont fondées sur le critère du sens, dépendent surtout de l'ingéniosité de l'auteur." (Gram. Lar : 186)

⁷⁵ tps couvre également l'époque.

csn complément du SN. Nous distinguons le possessif du csn normal⁷⁶ :

po possessif *La voiture de ma mère*

Si dans une entrée ou une sortie de transformation il y a un élément interrogatif et un complément à sa gauche et/ou à sa droite (*à qui ? combien de paniers ? quelle personne ? à quelle femme ?*) la fonction, bien qu'indiquée uniquement dans la description de l'élément interrogatif, s'applique également au complément le précédant et/ou le suivant.

Comme pour les abréviations concernant le champ sous-catégorisation (cf. (29) et (30)), pour les fonctions ayant une hiérarchie interne, le nom de la fonction globale est combiné avec le nom de la sous-fonction pour former l'abréviation.

(60)	<u>niveau global</u>	<u>niveau interne</u>	<u>abréviation</u>
cdir		pri	cdpri
		poi	cdpoi
		dur	cddur
		mes	cdmes
		fig	cdfig
cind		li	cili
		qu	ciqu
cp		tps	cptps
		li	cpli
		moy	cpmoy
		cau	cpcau
		man	cpman
		dom	cpdom
		pri	cppri
		dur	cpdur
but	cpbut		
csn		po	csnpo

⁷⁶ Le csn normal est noté de la même manière que précédemment (cf. (41)) pour les sous-catégorisations, à l'aide du symbole "n". Ainsi : csnn.

Il est possible d'envisager d'autres types de compléments bien sûr, par exemple des compléments d'adjectifs :

Il est digne de lui...

Cependant comme ils peuvent se déplacer de la même manière que les csnn leur incorporation dans les transformations ne semble pas être justifiée :

De qui il est digne ?

De qui il a peint le portrait ?

2.3 L'ensemble de la description

Jusqu'ici, nous avons présenté les champs sous-catégorisation, morpho-sémantique et fonctions de manière distincte. Dans les transformations particulières, l'ensemble (et non pas seulement une partie) du spécifieur doit être décrit.

(61) Description totale

Un CD est décrit totalement ssi l'ensemble du spécifieur, soit les trois champs, ou les deux champs explicites pour un V ou un SV, ou un champ pour les COM, est décrit.

Parmi les exemples (62) où A est une variable, b, c et d des constantes et α un identificateur, (62)(a) est décrit totalement pour tout CD A non verbal, mais (62)(b) l'est seulement s'il s'agit d'un CD A correspondant à un verbe :

(62)(a) A α [b, c, d]

(62)(b) A α [b, c]

Cependant, il n'y a pas toujours de l'information pertinente à insérer dans chaque champ et dans chaque case distincte d'un champ précis. Pour ces cas, étant donné la contrainte (61), nous avons recours à une variable soulignée pour (entre autres) indiquer les valeurs quelconques :

(63) Information invariable ou maintien d'information : la variable soulignée

La variable soulignée "_" utilisée en entrée d'une transformation indique une valeur quelconque et en sortie elle indique une transmission de valeurs.

(i) Si un champ entier peut recevoir une valeur quelconque, alors une variable soulignée est utilisée. Si deux ou plusieurs cases d'un champ peuvent recevoir des valeurs quelconques alors une variable soulignée est utilisée pour chaque case.

(ii) Si l'information décrite dans l'entrée ne change pas dans la sortie, une variable soulignée est utilisée par champ pour indiquer la transmission de valeurs précédemment notées.

Les exemples suivants montrent différentes utilisations de la variable soulignée suivant la définition (63), où A est une variable sur un CD, α est un identificateur et b, c sont des constantes⁷⁷ :

(64)(a) A α [b, _ , _]

(64)(b) A α [b, _ : _ : _ : c, _]

⁷⁷ (64)(a) et (64)(b) représentent des entrées de transformations, alors que les deux parties de (64)(c) représentent une entrée et une sortie de transformation.

$$(64)(c) \quad [\dots A \alpha[\underline{b}, _ : _ : _ : c, _] \dots] \\ \Rightarrow [\dots B \alpha[_ , _ , _] \dots]$$

(64)(a) indique des valeurs précises pour la sous-catégorisation et une valeur quelconque pour la morpho-sémantique (valeur libre pour le genre, le nombre, la personne et les traits) et pour les fonctions (*nom, obj, obji* etc). Dans (64)(b), en plus des fonctions, les trois premières cases de la morpho-sémantique sont quelconques. Seule la dernière case (traits) reçoit une valeur précise. Dans (64)(c) les traits **b** (sous-catégorisation) et **c** (apparaissant dans la morpho-sémantique) de l'entrée sont maintenus à l'aide de la variable soulignée en sortie, de même que toutes les autres valeurs de l'entrée.

(65) Dépliage

Dans un champ contenant plusieurs cases, si au moins une case reçoit une valeur précise et si les autres cases peuvent recevoir des valeurs quelconques, alors toutes les autres cases doivent être dépliées, et remplies par des variables soulignées pour l'entrée de la transformation.

Dans (64)(b) la seule valeur attribuée à une case de la morpho-sémantique est celle concernant les traits. D'après (65), les trois autres cases doivent toutes être remplies par des variables soulignées. (64)(b) respecte ainsi la contrainte de dépliage, alors que l'exemple (66) ci-dessous la transgresse, car seulement deux des quatre cases obligatoires pour la morpho-sémantique sont dépliées.

$$(66) \quad A \alpha[\underline{b}, _ : c, _]$$

Nous avons mentionné l'utilisation de variables en tant qu'étiquettes de CD par rapport à la sous-catégorisation de *e* et *ie* (cf. (51) à (53)). Nous utilisons des variables lorsque celles-ci peuvent renvoyer à une pluralité de valeurs au sein de schémas de transformations généralisables, et ce dans un ou plusieurs champs du spécifieur. Au moment de présenter ces transformations nous explicitons les valeurs des variables utilisées.

Si une constante apparaît dans une case ou un champ d'un spécifieur dans une sortie de transformation, l'information de l'entrée n'est pas transmise (telle que c'est le cas pour la variable soulignée) mais elle change :

$$(67) \quad SN \alpha[\underline{pp}, _ : _ : p3 : _ , _] \\ \Rightarrow \text{qui} \alpha[\underline{ie}, _ , _]$$

Dans (67), le SN pronom personnel de l'entrée devient en sortie l'élément interrogatif *qui*. Les valeurs pour les champs morpho-sémantique et fonctions sont maintenues entre l'entrée et la sortie dans cet exemple.

(68) Changement d'information

L'information changée dans une sortie de transformation est indiquée par une constante dans une case ou un champ du spécifieur, ou par une nouvelle étiquette de CD (cf. (67)). Si la situation globale d'une case ou d'un champ change, l'utilisation d'une constante est nécessaire. Un changement d'information dans le champ fonctions est interdit.

A remarquer que dans une situation comme (i) ci-dessous (illustrée par les exemples suivants (ii)(a) à (ii)(c)), bien que l'étiquette SN change pour devenir *de N*, le N de la sortie doit être identique à celui contenu dans le SN de l'entrée, ((ii)(b) versus (ii)(c)) :

(i) SN α [nd, _ , _]
 => *de N* α [_ , _ , _]

- (ii)(a) Toutes les femmes sont venues
 (ii)(b) Combien de femmes sont venues ?
 (ii)(c) T*Combien de garçons sont venus ?

Dans (69) ci-dessous, le spécifieur de l'entrée contient des valeurs non spécifiées. Dans la sortie cependant, l'indication du nombre est uniquement **pl** :

(69) [... SN α [_ , _ , _] ...]
 => [... SN α [_ , _ :pl: _ , _] ...]

Ces CD pourraient s'insérer par exemple dans la transformation particulière de l'ie *combien* où l'utilisation d'un SN sg dans une sortie de transformation est (parfois, entre autres facteurs) interdite :

- (70) Une femme est venue
 Combien de femmes sont venues ?
 *Combien de femme est venue ?

(70) correspond à une situation où l'entrée contient un SN sg. Dans ce cas, la valeur est effectivement changée en sortie. Par contre, dans (71) ci-dessous la valeur **pl** de l'entrée est *maintenue* en sortie :

- (71) Deux amies sont venues
 Combien d'amies sont venues ?

On pourrait donc se demander pourquoi utiliser une constante (et non pas une variable soulignée). Cependant, lorsqu'on vérifie le changement *global* de la case nombre, il

s'avère que l'entrée et la sortie ne sont pas identiques : l'entrée permet l'utilisation de **sg** ou **pl** tandis que la sortie ne permet que la valeur **pl**. Dans ce cas de changement global, la constante est obligatoire.

Certaines transformations peuvent exiger une incorporation d'items très précis. Si une valeur pour un champ du spécifieur n'est pas suffisamment explicite, nous pouvons introduire des symboles terminaux, notés en italiques. Pour l'usage d'une racine verbale particulière, nous abrégeons la notation en sa marque morphologique⁷⁸, tandis qu'une forme verbale est notée telle quelle :

(72)(a) $V \alpha[RVAuxet- FLsont, _ :pl: _ :_]$

(72)(b) $SN \alpha[pcen, _ , _]$

Dans (72)(a) seule la forme *sont* de l'auxiliaire *être* est admissible. La spécification de la forme en plus de l'indication **pl** permet d'éviter d'autres temps verbaux. Dans (72)(b), outre l'exigence d'un pronom clitique, seul le clitique *en* est acceptable.

Pour indiquer les valeurs possibles dans un champ, l'on peut noter soit toutes celles qui sont possibles, soit toutes celles qui sont exclues. Si un CD a beaucoup de possibilités de sous-catégorisation par exemple, (SN - **pp**, **pt**, **pi** etc) et dans une transformation donnée on désire exclure un petit nombre de valeurs, il peut être plus utile voire plus économique de noter quels sont les choix exclus plutôt que de noter tous les choix possibles. Par ailleurs, il peut être nécessaire d'exclure un constituant précis, ou une sous-catégorisation pour un constituant non-déterminé, dans une entrée de transformation. Pour ces deux cas de figure, nous avons recours à la notion de négation.

(73) Négation

Le symbole \sim dénote la négation. Soit la variable A. $\sim A$ est la négation de A. Quatre situations d'exclusion se présentent dans les transformations :

- (i) une valeur particulière ou un symbole terminal au sein d'un champ est exclue
- (ii) plusieurs valeurs au sein du champ fonctions, du champ sous-catégorisation, et au sein de variables pour les TAJ sont exclues
- (iii) une étiquette (variable ou constante) de constituant ou un item de sous-catégorisation est exclu. L'étiquette ou l'item à exclure apparaît obligatoirement à droite de pointillés
- (iv) cf. (6)(b)

⁷⁸ *et-* est la marque morphologique de la racine verbale du verbe *être*. La marque morphologique est déterminée à partir de la troisième personne de l'imparfait : *faire* =» *fai-*, *finir* =» *fin-* etc. Nous sommes consciente de cette simplification morphologique radicale, mais nous n'avons besoin que d'une définition très sommaire dans le cadre de ce travail.

Pour (i) et (iii) le symbole de négation précède directement la valeur, le symbole ou l'étiquette du CD à exclure. Pour (ii) le symbole de négation porte sur plusieurs valeurs apparaissant entre parenthèses et séparées par des virgules.

Si l'étiquette est une variable non spécifiée en dessous de la transformation, l'information de négation n'apparaît qu'en entrée⁷⁹.

Dans les exemples ci-dessous : (74)(a) et (74)(b) illustrent (73)(i) ; (74)(c) illustre (73)(ii) ; (74)(d) et (74)(e) illustrent (73)(iii). Nous indiquons uniquement les CD ayant un rapport avec la négation :

- (74)(a) [... A α [~g, _ , _] ...]
 (74)(b) [... A α [~g, _ , _] ...]
 A = SN
 (74)(c) [... A α [_ , _ , ~(d, e, f)]...]
 (74)(d) [... ~A ...]
 (74)(e) [... A α [...~g h, _ , _] ...]

Dans (74)(a), la seule exigence est que les pointillés ne contiennent pas de CD A ayant une sous-catégorisation *g*. Dans (74)(b) A a la valeur de SN, celui-ci ne devant pas avoir une sous-catégorisation *g*. La différence entre ces deux est que dans (74)(b) un CD est obligatoirement présent, contrairement à (74)(a). Dans (74)(c) parmi les fonctions disponibles, seules *d*, *e* et *f* sont niées. (74)(d) ne permet pas la présence d'un CD A à cet endroit de la description. Un CD A est exigé dans (74)(e), ayant un symbole de sous-catégorisation *h*, mais non précédé d'un symbole *g*. Une valeur peut être niée à tout niveau de la hiérarchie. Ainsi, la valeur à exclure à partir de (73)(i) peut être davantage précisée que son illustration en (74)(a) et (74)(b) s'il s'agit d'une exclusion particulière d'une sous-catégorisation ou d'une fonction précise. Soient les exemples (75)(a) et (75)(b) :

- (75)(a) SN α [pc~en , _ , _]
 (75)(b) ADV α [_ , _ , cp~li]

Dans (75)(a) un clitique est exigé, mais celui-ci ne doit pas être *en*. Dans (75)(b) on ne peut qu'utiliser des compléments de phrase, mais parmi ceux-ci tout complément de phrase de lieu est exclu. A partir de (75)(b), on peut souhaiter exclure davantage de types de fonctions, tout en exigeant pour cet exemple qu'il s'agisse de *cp* :

⁷⁹ Cf. également (6).

(76) ADV $\alpha[_ , _ , cp\sim(li, tps)]$

Dans (76) un cp autre que temps ou lieu est requis.

Parfois, plusieurs valeurs au choix sont possibles pour un CD donné, ou plusieurs étiquettes de CD sont possibles pour une même description interne. Dans ces cas nous avons recours à un symbole de disjonction.

(77) Choix disjonctif

Le choix disjonctif ";" indique un choix obligatoire entre au moins deux items.

Soient les variables A et B.

A ; B indique que l'on doit choisir soit A soit B.

Le choix disjonctif intervient :

- (i) pour les étiquettes de CD ou pour les étiquettes sans CD
- (ii) dans le champ de sous-catégorisation
- (iii) dans le champ de morpho-sémantique
- (iv) dans le champ des fonctions

Les exemples (78)(a) à (78)(d) illustrent (77)(i) à (77)(iv) respectivement où A et B sont des variables, α est un identificateur et c, d, e, f sont des constantes⁸⁰. La disjonction dans (78)(e) (qui est un exemple qui illustre également (77)(iv)) est combinée avec la négation (cf. (73)(ii)). Les fonctions permises pour ce dernier exemple sont au choix : **cpli**, **cpmoy**, **cdfig** ou toute fonction qui ne soit pas un complément de phrase ou un complément direct :

- (78)(a) A ; B $\alpha[_ , _ , c]$
- (78)(b) A $\alpha[c ; d , _ , _]$
- (78)(c) A $\alpha[_ , _ : c ; d : _ : _ , e]$
- (78)(d) A $\alpha[c , _ , d ; e ; f]$
- (78)(e) A $\alpha[_ , _ , cpli ; cpmoy ; cdfig ; \sim(cp, cd)]$

⁸⁰ Dans le cas d'un choix disjonctif verbal, on permettra les abréviations portant soit sur les valeurs de la variable RV soit sur la variable FL. Dans les exemples suivants les entrées (a) et (b) sont des abréviations possibles pour (c) et (d) respectivement :

- (a) [... V $\alpha[RVn;auxFL, _]$...]
- (b) [... V $\alpha[RVFLflé;inf, _]$...]
- (c) [... V $\alpha[RVnFL;RVauxFL, _]$...]
- (d) [... V $\alpha[RVFLflé;RVFLinf, _]$...]

Si un champ est occupé par une variable, au moment d'énumérer les différentes valeurs disjonctives de celle-ci en dessous de la transformation (cf. (89) par exemple), le ";" est bien sûr utilisé.

Un choix disjonctif peut traverser les bornes d'un champ et/ou d'un CD, c'est à dire plusieurs choix disjonctifs peuvent être mis en rapport :

(79) Lecture linéaire disjonctive

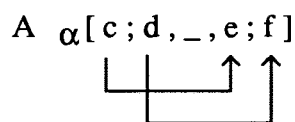
La lecture linéaire disjonctive se définit comme au moins deux choix disjonctifs entre deux champs différents dans un même spécifieur d'un CD et/ou dans deux ou plusieurs spécifieurs de CD distincts dans une entrée ou dans une sortie de transformation. Au moins deux valeurs dans un premier champ sont reliées à au moins deux valeurs dans un deuxième champ. La première valeur du premier champ est à relier à la première valeur du deuxième champ. De la même manière la deuxième valeur du premier champ est à relier à la deuxième valeur du deuxième champ et ainsi de suite. Les champs à relier doivent contenir un choix disjonctif entre un même nombre de valeurs.

Au sein d'un CD et/ou au sein de deux ou plusieurs CD, deux champs sont reliés en lecture linéaire disjonctive, ssi chaque champ a un choix disjonctif (selon (77)). Dans le cas général il n'y a pas de lecture linéaire disjonctive possible entre deux ou plusieurs étiquettes de CD, avec deux ou plusieurs valeurs au sein de son spécifieur (cf. (80)(e)). Un cas particulier de lecture linéaire disjonctive se fait entre étiquettes de CD et valeurs au sein d'un spécifieur (cf. les variables F, I et J dans § 3.4.1, chapitre 3).

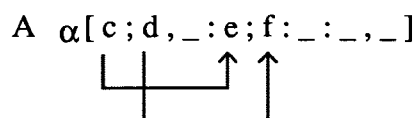
La lecture linéaire disjonctive est obligatoire entre CD ayant des choix disjonctifs entre un même nombre de valeurs, même si les CD se situent à distance, en respectant obligatoirement les contraintes de corrélations imposées infra (cf. § 3.1).

Nous schématisons (79) à l'aide des exemples (80) :

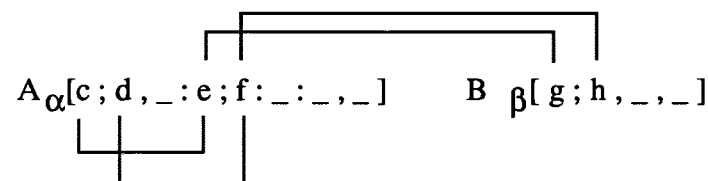
(80)(a)



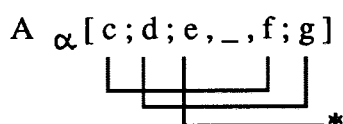
(80)(b)



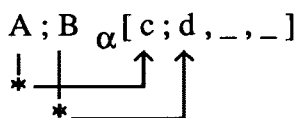
(80)(c)



(80)(d)



(80)(e)



Dans (80)(a) A a une valeur de sous-catégorisation **c** et une fonction **e** ou une valeur de sous-catégorisation **d** et une fonction **f**. Dans (80)(b) **c** est lié à **e** (case correspondant au nombre dans la morpho-sémantique) et **d** est lié à **f** dans cette même case. Dans (80)(c) deux disjonctions sont reliées dans le premier constituant A et ensuite sont reliés avec la disjonction apparaissant dans le champ de sous-catégorisation du constituant B. (80)(d) est déviant car il y a une mise en rapport entre un nombre inégal de valeurs. Si on a un certain nombre de valeurs dans une partie d'un spécifieur, on doit alors avoir le même nombre de valeurs dans l'autre ou les autres partie(s) disjonctive(s) du même spécifieur ou dans les autres spécifieurs lui étant reliés. (80)(e) est déviant pour la lecture linéaire disjonctive car des étiquettes de CD sont mises en rapport avec des valeurs disjonctives apparaissant dans le spécifieur⁸¹. Cette description a toutefois une autre signification : pour deux étiquettes de CD A et B il y a un choix de valeurs dans le champ de sous-catégorisation **c** ou **d** (cf. (81) ci-dessous).

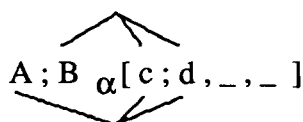
(81) Étiquettes de CD disjonctives et valeurs disjonctives du spécifieur

La contrainte (79) exclut une lecture linéaire disjonctive entre étiquettes de CD et valeurs internes (cf. (80)(e)).

Toute étiquette de CD présente dans un choix disjonctif d'étiquettes de CD doit pouvoir être mise en rapport avec n'importe quelle valeur de la description interne du spécifieur.

Nous illustrons ceci par le schéma (i) qui suit :

(i)



Dans (i) les étiquettes de CD A et B ont toutes les deux les sous-catégorisations **c** ou **d**.

⁸¹ A l'exception du cas cité dans (79).

3. Schémas

Les disjonctions à l'intérieur d'un spécifieur ou entre les descriptions internes de plusieurs spécifieurs sus-mentionnés constituent un apport d'information par rapport à des objets complexes. Chaque objet est une structure d'information, déterminée par les conventions de notation. Parfois il peut être important de confronter en lecture disjonctive plusieurs objets dans une même position. Par exemple on peut souhaiter que la situation déviante de (80)(e) soit valide, c'est à dire là où deux ou plusieurs étiquettes de CD auraient effectivement des descriptions internes distinctes. Dans ce cas, plusieurs objets complexes forment un objet encore plus complexe, que nous appelons *un schéma*. Le schéma correspond à une utilisation d'accolades en GGT :

(82) Schémas

Les schémas sont constitués de choix disjonctifs entre CD à un même emplacement dans une séquence, lorsqu'il s'agit d'une des deux situations (i) ou (ii) ci-dessous :

(i) deux ou plusieurs étiquettes de CD sont mises en rapport respectivement avec deux ou plusieurs descriptions internes dans les spécifieurs (cf. 1, 2 et 3 du schéma (83) par exemple).

(ii) une même étiquette de CD est mise en relation avec différentes valeurs de variables apparaissant à l'extérieur du spécifieur. Cette situation exige une corrélation de CD entre schémas (cf. (88)).

Dans un schéma chaque case est numérotée et correspond à un choix de CD. Un choix disjonctif de type (81)(i) au sein d'une case est possible (cf. (84), case 1).

Dans le cas général, tous les CD d'un même schéma portent un seul et même identificateur, mais il y a des cas où chaque CD peut recevoir des identificateurs différents. Ces cas particuliers sont mentionnés dans (90). Toutefois, ceci n'affecte en rien le repérage entrée/sortie qui se fait toujours grâce à l'identificateur.

Chaque case d'un schéma contient (i), (ii) ou (iii) ci-dessous au choix :

(i) un seul CD si son identificateur est non numéroté ou un ou plusieurs CD si son identificateur est numéroté

(ii) des pointillés (au sens (6)) ou un marqueur #

(iii) une combinaison de (i) et (ii)

Dans le cas (ii), où des pointillés apparaissent seuls dans une case, ceci est pour différer de la valeur d'une autre case remplie avec un CD au dessus ou en dessous (cf. par exemple chapitre 3, § 2.1.2.2, chapitre 3, § 3.1.3). Le marqueur # apparaissant dans une case indique une fin obligatoire de séquence.

L'exemple (83) constitue un schéma numéroté pour une disjonction entre les trois cases 1, 2 et 3 contenant respectivement les étiquettes de CD A, B, C :

(83)

1	$A_{\alpha}[d; e, _, j]$
2	$B_{\alpha}[f, _, j]$
3	$C_{\alpha}[g; h; i, _, j]$

Le schéma (83), qui illustre la situation évoquée en (82)(i), ne peut être exprimé par une formulation de type (81)(i) car les étiquettes de CD ont des spécifications différentes pour leurs valeurs internes de sous-catégorisation. Au moment de rencontrer un schéma numéroté de type (83) dans une transformation, on doit choisir entre une des cases numérotées proposées.

Le choix disjonctif (81)(i) pourrait apparaître dans une des cases du schéma (83) (cf. la première case du schéma (84) ci-dessous) :

(84)

1	$A; B_{\alpha}[d; e, _, j]$
2	$C_{\alpha}[f, _, j]$
3	$D_{\alpha}[g; h; i, _, j]$

3.1 Corrélations de constituants à décrire

De la même manière qu'une lecture disjonctive linéaire a été établie à partir de choix disjonctifs au sein d'un spécifieur, à partir de choix disjonctifs de CD au sein d'un schéma à un emplacement donné, les CD apparaissant dans plusieurs schémas peuvent être mis en rapport. Nous appelons ceci *la corrélation de constituants à décrire*.

(85) Corrélation de constituants à décrire

Les CD dans deux ou plusieurs schémas sont corrélés dans une entrée, dans une sortie et/ou entre l'entrée et la sortie d'une transformation.

Une corrélation se définit comme une mise en relation entre les cases numérotées (contenant des CD) d'un schéma avec les cases numérotées (contenant des CD) d'un ou plusieurs autres schémas.

La mise en relation doit se faire de schéma adjacent en schéma adjacent dans l'entrée et dans la sortie de la transformation. Entre l'entrée et la sortie de la transformation, la mise en relation se fait de manière verticale entre deux schémas ayant les mêmes identificateurs. Les lectures sont donc commutatives, toutes étant obligatoires afin de satisfaire les corrélations.

Plusieurs éclatements de numéros sont possibles suivant le type de corrélation.

Ci-dessous nous évoquons en premier lieu les corrélations de CD dans des schémas de type (82)(i) (cf. (86) et (87)). En second lieu nous évoquons les corrélations des CD dans des schémas de type (82)(i) et (82)(ii) (entre l'entrée et la sortie) (cf. (88) et (89)).

D'après (82) un schéma est constitué d'une disjonction de CD. Chaque case est occupée par un CD (dans le cas général) ou par plusieurs CD (dans les cas particuliers). De plus, une case peut être *éclatée* en deux ou plusieurs parties (cf. schéma I (87)(c)(i), schéma II (87)(c)(ii)), ou deux ou plusieurs cases peuvent être *resserrées* en une (cf. schéma I (87)(d)).

(86) Corrélations de schémas sans variables extérieures

Les corrélations entre schémas se font en fonction du nombre de cases que possède chaque schéma. Pour calculer le nombre de cases d'un schéma, on a deux situations :

(i) il n'y a ni éclatement ni resserrement et le nombre de cases est fixé directement d'une des deux manières suivantes :

(a) si les schémas contiennent les mêmes numéros, chaque numéro d'une case d'un schéma est relié au même numéro d'une case d'un ou plusieurs autres schémas (cf. (87)(a)).

(b) si plus de numéros apparaissent dans un schéma que dans un ou plusieurs autres schémas, chaque numéro d'une case d'un schéma est relié au même numéro d'une case d'un autre schéma (au même titre que (86)(i)(a)) et le ou les derniers numéros de case(s) d'un schéma n'ayant pas de numéro correspondant dans un autre schéma sont reliés avec le numéro de la dernière case de celui-ci (cf. (87)(b)).

(ii) il y a éclatement (cf. (87)(c)) et/ou resserrement (cf. (87)(d) pour resserrement, (87)(e) pour éclatement et resserrement) et ce sont les colonnes de gauche et de droite qui déterminent le nombre de cases pertinent pour calculer les corrélations entre schémas :

(a) en entrée ou en sortie d'une transformation

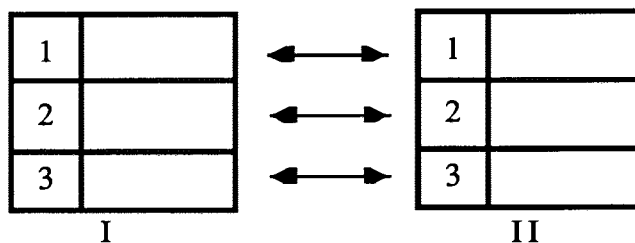
la colonne de gauche d'un schéma détermine la corrélation avec le schéma le précédant et inversement la colonne de droite d'un schéma détermine la corrélation avec le schéma le suivant

(b) entre l'entrée et la sortie d'une transformation

la colonne de droite d'un schéma en entrée détermine la corrélation avec la colonne de gauche d'un schéma en sortie (et vice versa)

Nous explicitons les corrélations (86)(i) et (86)(ii) à l'aide des exemples suivants (87)(a) à (87)(e). Dans ces exemples les cases ne sont pas remplies avec des CD, mais dans les transformations du chapitre 3 ceux-ci, ou l'utilisation de pointillés, apparaissent obligatoirement. Ici, nous nous intéressons uniquement aux corrélations possibles entre les schémas numérotés. Un schéma a habituellement pour nom l'identificateur (α , β , γ ...) des spécifieurs apparaissant dans les cases. Ici, dans l'absence de CD la numérotation romaine est adoptée. Les flèches n'apparaissent qu'à titre d'indication et elles disparaissent des transformations dans le chapitre 3. Les exemples montrent des relations corrélées horizontales d'une entrée ou d'une sortie de transformation. Celles-ci valent également entre l'entrée et la sortie d'une transformation (en relations corrélées verticales).

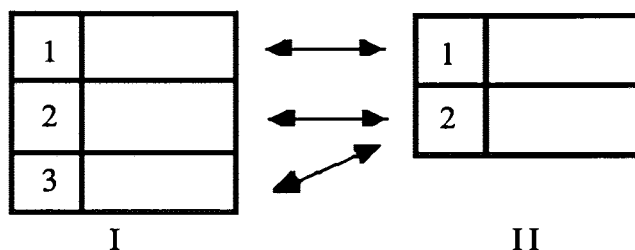
(87)(a)



Les seules corrélations possibles sont :

I	II
1	1
2	2
3	3

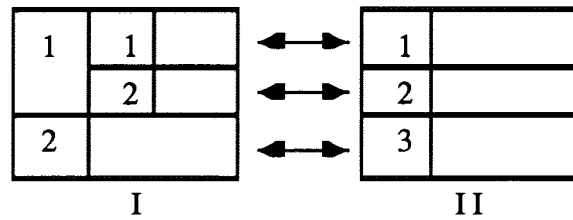
(87)(b)



Les corrélations sont :

I	II
1	1
2	2
3	2

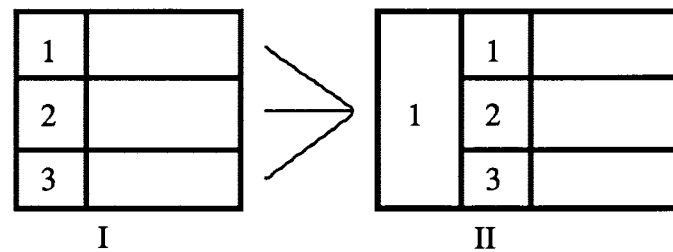
(87)(c)(i)



Les corrélations sont :

I	II
1 1	1
1 2	2
2	3

(87)(c)(ii)

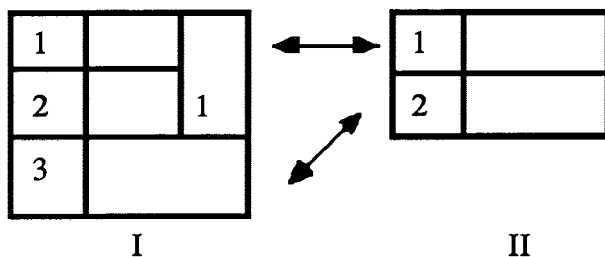


Les corrélations sont libres car 1, 2 ou 3 du schéma I convergent vers 1 du schéma II. Ensuite un des trois numéros est possible à droite grâce à l'éclatement. Les corrélations possibles sont :

I	II
1	1 1
1	1 2
1	1 3
2	1 1
2	1 2
2	1 3
3	1 1
3	1 2
3	1 3

Pour cette corrélation libre, toutes les possibilités ne sont pas obligatoires. Au moins un choix doit pouvoir être satisfait pour chaque numéro de case du schéma I.

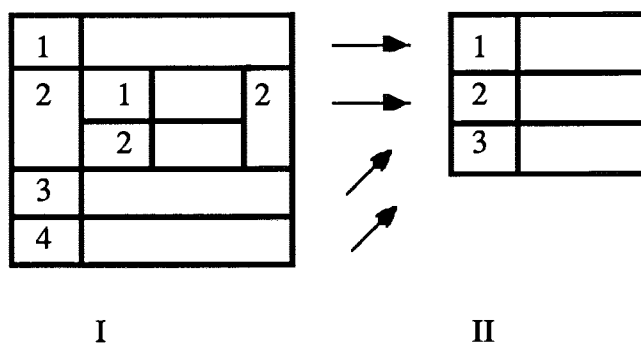
(87)(d)



Les corrélations sont :

I	II
1 1	1
2 1	1
3	2

(87)(e) Un même schéma peut contenir à la fois une partie éclatée et une partie resserrée. Tout dépend de la relation désirée avec les schémas environnants. Dans l'exemple ci-dessous, bien qu'il y ait un éclatement interne du schéma gauche, c'est le resserrement dans la colonne de droite de ce premier schéma qui détermine la corrélation avec le schéma le suivant (en accord avec la contrainte (86)(ii)) :



Les corrélations sont :

I	II
1	1
2 1 2	2
2 2 2	2
3	3
4	3

Nous n'avons évoqué ci-dessus que des exemples illustrant deux schémas corrélés. Dans les cas où plus de deux schémas interviennent, plusieurs situations ci-dessus peuvent être confrontées.

Les schémas de type (82)(i) sont mis en rapport par leurs identificateurs et les numéros de cases de CD suffisent à eux seuls pour établir les relations possibles dans l'entrée, dans la sortie et entre l'entrée et la sortie d'une transformation, sans recours à des variables extérieures.

En plus des contraintes (86) dans une sortie de transformation certains schémas sont accompagnés de variables extérieures.

(88) Corrélations de schémas avec variables extérieures

Les schémas accompagnés de variables extérieures se trouvent uniquement en sortie de transformation. Les variables se positionnent à droite de la case à laquelle elles se rapportent. Les conventions (86) sus-mentionnées valent ici également.

Les variables sont des pointeurs qui indiquent une association de cases obligatoires entre l'entrée et la sortie d'une transformation. Pour toute variable apparaissant à droite d'une case d'un schéma en sortie de transformation, il existe une constante instanciée lui correspondant dans l'entrée de la transformation. En général les constantes correspondant aux variables dans la sortie n'apportent pas d'information nouvelle (telle que c'est le cas dans le changement d'information de (68)) mais ne servent qu'à aiguiller les choix de couples linguistiquement possibles⁸².

Dans (89) ci-dessous, nous indiquons un exemple de cette relation.

⁸² Les symboles de sous-catégorisation **nd** (**pnum**) apparaissant dans l'exemple (45)(b) pourraient être pris en compte par une variable de type A dans l'entrée de (89). Dans la sortie, s'il y a effacement du (**pnum**) (cf. § 2.1.4, chapitre 3), nous considérons que c'est la valeur de la tête du constituant qui permet d'aiguiller le choix vers une valeur **nd** pour A.

- (89) Soit les schémas de CD suivants dans une relation de transformation entrée-sortie :

[...]	1	$\alpha[-, -, -]$		$\beta[-, -, -]$...]
	2	$\alpha[-, -, -]$			
	3	$\alpha[-, -, -]$			

α

$A = a ; b ; c$

A est une variable apparaissant dans un des trois champs du spécifieur dans l'entrée. Cette variable est toutefois absente s'il n'y a pas de valeurs disjonctives dans l'entrée.

=>

[...]	1	1	$\alpha[-, -, -]$	$A = a$		1	$\beta[-, -, -]$...
		2	$\alpha[-, -, -]$	$A = b$		2	$\beta[-, -, -]$	
		3	$\alpha[-, -, -]$	$A = c$		3	$\beta[-, -, -]$	

α

β

A apparaît à droite de chaque case du schéma approprié dans la sortie. (Il n'est pas obligatoire de trouver la même variable en entrée et en sortie (cf. chapitre 3, § 2.1.4).)

Pour toute constante **a** ou **b** ou **c** choisie dans le schéma α de l'entrée, attribuée éventuellement à une variable **A**, il y a maintien en sortie de la valeur choisie. Si l'entrée est étiquetée par un α tel qu'il a un **a** ou un **b** ou un **c** comme valeur instanciée à la variable **A** dans un des trois champs du spécifieur et dans une des trois cases 1, 2 ou 3, et si une variable **A** apparaît à droite de chacune des trois cases du schéma α en sortie, alors celle-ci indique qu'il s'agit d'un pointeur, et par conséquent, on se positionne obligatoirement dans une des trois cases 1, 2 ou 3 respectivement du schéma ayant le même identificateur α en sortie.

De même que pour les contraintes (86), un schéma en sortie ayant un identificateur α est mis en rapport avec un schéma en entrée ayant le même identificateur. Il va de même pour un schéma en sortie ayant un identificateur β et ainsi de suite.

Les corrélations suivantes sont possibles par rapport à (89) :

- (i) On choisit la valeur **a** dans l'entrée :

	<u>Entrée</u>	<u>Sortie</u>	
	α	α	β
	1	1 1	1
ou	2	1 1	1
ou	3	1 1	1

(ii) On choisit la valeur **b** dans l'entrée :

	<u>Entrée</u>	<u>Sortie</u>	
	α	α	β
	1	1 2	2
ou	2	1 2	2
ou	3	1 2	2

(iii) On choisit la valeur **c** dans l'entrée :

	<u>Entrée</u>	<u>Sortie</u>	
	α	α	β
	1	1 3	3
ou	2	1 3	3
ou	3	1 3	3

3.2 Particularités des identificateurs

Dans les définitions sus-mentionnées, les identificateurs sont des marques au sein des schémas qui servent à repérer les CD. En général les identificateurs sont non numérotés et un seul (et même) identificateur existe par schéma. Nous avons précisé supra (cf. l'exemple (28)) qu'un identificateur est numéroté ($\alpha_1, \alpha_2 \dots$) lorsque nous évoquons un éclatement d'un constituant : soit SV soit SN. Dans ces cas en plus de l'identificateur vu en tant qu'élément de repérage, nous avons affaire à un identificateur qui contient de l'information par rapport à une structuration linguistique donnée. Les transformations contenant ces identificateurs numérotés (un seul par schéma) apparaissent dans les paragraphes suivants : *fai-quoi* (cf. chapitre 3, § 2.1.2.2), *quoi* écho (cf. chapitre 3, § 2.1.2.3 (29)) et *où* (cf. chapitre 3, § 2.1.5, (7)). Les identificateurs non-numérotés en entrée et divisés en identificateurs numérotés en sortie apparaissent dans une partie de la transformation *quel* (cf. chapitre 3, § 2.1.8). Dans (90) ci-dessous nous explicitons les cas où plusieurs identificateurs (différents) peuvent apparaître.

(90) Schémas contenant plusieurs identificateurs

Plusieurs identificateurs sont présents dans un même schéma dans l'un des trois situations suivantes :

- (i) lorsqu'il y a une rencontre entre identificateurs "double statut" numérotés et identificateurs non numérotés (cf. chapitre 3, § 3.2.1, TP-SN)
- (ii) dans le cas de déplacement d'un CD apparaissant dans un autre CD, où un chevauchement d'identificateurs est inévitable (cf. chapitre 3, § 2.2.2 TP-ie (33) et § 2.2.3, TP-ie scission)
- (iii) dans le cas d'exclusions d'éléments en entrée d'une transformation ; en entrée plusieurs identificateurs sont possibles, en sortie un seul est admis par schéma (cf. chapitre 3, TAJ § 2.3.1 et § 3.4.1)

3.3 Ordre libre dans TP-SN

L'inversion nominale (TP-SN) fait intervenir la notion d'ordre libre des valences verbales, étant donné (91)(a) où la trace de l'ie peut se positionner à gauche (91)(b) ou à droite (91)(c) du syntagme prépositionnel :

- (91)(a) Que laisse Luc faire à Marie ?⁸³
- (91)(b) Luc laisse faire la vaisselle à Marie
- (91)(c) Luc laisse faire à Marie la vaisselle

(92) Ordre libre - l'utilisation d'ensembles

L'ordre libre des valences verbales au sein de TP-SN est noté à l'aide d'accolades : { }. L'accolade ouvrante apparaît à gauche d'un premier CD, et l'accolade fermante apparaît à droite d'un deuxième CD que ceux-ci soient présents ou non dans un schéma.

Soient deux CD A et B entourés d'accolades :

- (i) { A B }

Puisque les accolades indiquent l'ordre libre, les deux positionnements suivants des CD sont possibles :

- (ii) A suivi de B
B suivi de A

Si A = COM, deux ou plusieurs compléments peuvent être regroupés dans A : soit par exemple A₁ et A₂. En plus des positionnements indiqués dans (ii), celui indiqué dans (iii) ci-dessous est également possible :

- (iii) A₁ B A₂

⁸³ Danjou-Flaux et Dessaux (1976 : 178)

4. Éléments notationnels divers et remarques générales

Pour certaines transformations, une indication de coordination ou de coindiciation peut être nécessaire.

(93) Coordination

La coordination permet un lien syntaxique entre deux CD ayant la même fonction syntaxique. La conjonction de coordination observée dans ce travail est *et*, et le symbole adopté est **co**.

Soient les variables A, B et les identificateurs α et β . Si A et B sont des CD ayant les identificateurs α et β respectivement, dans une entrée ou une sortie de transformation, alors il existe un rapport de coordination entre A et B ci-dessous.

$$[\dots A \alpha[_ , _ , _] \text{ co } B \beta[_ , _ , _] \dots]$$

Par exemple : *Marie et Pierre sont venus*

(94) Coindiciation

Deux CD sont coindicés s'ils ont le même référent. L'indice de coindiciation i apparaît à gauche des CD à coindicer. Pour un rapport de coindiciation optionnel l'indice apparaît entre parenthèses.

Soient les variables A, B, et les identificateurs α et β . Si A et B sont des CD ayant les identificateurs α et β respectivement, dans une entrée ou dans une sortie de transformation, alors il existe un rapport de coindiciation entre A et B ci-dessous.

$$[\dots iA \alpha[_ , _ , _] \dots iB \beta[_ , _ , _] \dots]$$

Par exemple : *Jean vient-il ce soir ?*

(95) Accord

Soient les constituants A et B apparaissant respectivement en entrée et en sortie d'une transformation et reliés par les mêmes identificateurs. Dans le cas d'un changement d'accord entre l'entrée et la sortie d'une transformation, tous les constituants en accord avec A dans l'entrée doivent être en accord avec B dans la sortie, (cf. par exemple chapitre 3, § 2.1.1.1).

Les phrases grammaticales et les phrases agrammaticales de bonne formation syntaxique (selon les exigences de (39), chapitre 1) constituent les entrées et les sorties de nos transformations.

(96) Agrammaticalité

Le marqueur d'agrammaticalité * dénote plusieurs utilisations :

- (i) une séquence non-recevable (au sens de Martin - cf. note 29) et de mauvaise formation syntaxique
- (ii) une séquence non-recevable et de BFS
- (iii) une entrée ou une sortie de transformation agrammaticale mais possible

Le marqueur * peut être utilisé dans l'illustration d'exemples ou peut être incorporé dans une transformation. S'il est utilisé en tant qu'illustration, il apparaît à gauche des exemples. S'il est incorporé dans une entrée ou dans une sortie de transformation, soit il apparaît à l'extrémité gauche de la transformation et ceci indique que l'entrée ou la sortie de la transformation est agrammaticale (mais possible), soit il apparaît à gauche d'un CD pertinent mineur optionnel et dans ce cas il indique que l'incorporation du CD rend l'entrée ou la sortie de la transformation agrammaticale mais possible.

Le marqueur T* dénote l'utilisation suivante :

- (iv) une séquence grammaticale mais non prise en compte par une transformation particulière.

(97)(a) et (97)(b) illustrent les contraintes (96)(i) et (96)(ii) respectivement ; (97)(c) et (97)(d) illustrent (96)(iii) et (97)(e) illustre (96)(iv) pour l'entrée de la transformation *qui* (cf. chapitre 3, § 2.1.1.1) :

- (97)(a) *Il Marie pense à
- (97)(b) *Quelqu'un il est venu
- (97)(c) * [... A χ [_ , _ , _] ... B δ [_ , _ , _] ...]
- (97)(d) [... (* A γ [_ , _ , _]) ... B χ [_ , _ , _] ... C β [_ , _ , _] ...]
- (97)(e) T*Il a dit que Marie vient

(97)(a) et (97)(b) sont tous deux agrammaticaux, mais (97)(b) est acceptable pour nos transformations. (97)(c) est une entrée ou une sortie agrammaticale d'une transformation mais possible et (97)(d) englobe un exemple comme (97)(b) où l'introduction du constituant A (étiquetant *quelqu'un* pour cet exemple) rend agrammaticale la séquence prise en compte par la transformation. (97)(e) est une séquence grammaticale hors contexte, mais elle est non-engendable dans le cadre d'une transformation concernant l'élément interrogatif *quoi* par exemple.

Parfois l'introduction d'un CD précis perturbe moins radicalement une transformation. Dans ce cas nous avons recours au marqueur "?". En ce qui concerne les classifications aux différents niveaux de grammaticalité pour les phrases, outre "*" nous utilisons les marqueurs indiqués dans (98) :

- (98) ? douteux (plutôt grammatical)
 ?? douteux (plutôt déviant)
 ?* très litigieux

Comme dans l'exemple (97)(e) le marqueur "?" peut apparaître pour indiquer un doute sur un constituant choisi ou un type de fonction :

- (99) [... A α [_ , _ , ~(d, e, ?f)] ...]

Ici les fonctions **d** et **e** sont obligatoirement exclues, tandis que **f** est parfois acceptable moyennant certaines contraintes.

Pour les tableaux récapitulatifs en fin de volume et les matrices apparaissant au chapitre 3 nous précisons quelques conventions de lecture spécifiques au moment de les introduire.

Dans les transformations incorporant des partitifs, nous utilisons uniquement la préposition marqueur *de*, car il ne semble pas qu'il y ait des différences fondamentales avec d'autres prépositions marqueurs (*parmi* ...). Par ailleurs, lorsque dans une transformation nous indiquons une préposition et une suite possible en SN, la concaténation *de + le* et toutes les autres formes de ce type sont prises en compte implicitement. Ainsi *de + SN* peut représenter par exemple *du vin*.

Des variations sémantiques entre une suite terminale de l'entrée et une suite terminale de la sortie sont acceptables dans les transformations. Par exemple, si dans une entrée il y a un constituant qui a une fonction de complément de phrase de lieu, alors en sortie la suite dominée par ce constituant peut être remplacée par *pays*, *région*, *endroit* etc. Les exemples ci-dessous illustrent cette possibilité :

- (100) Il habite en Bretagne
 Il habite dans quelle région ?
 Il habite à quel endroit ?
 Il est parti dix jours
 Il est parti combien de temps ?
 Il avait 300 francs sur lui
 Il avait combien d'argent sur lui ?
 Ce bâtiment fait 30 mètres
 Ce bâtiment fait combien de hauteur ?
 Ce bâtiment fait quelle hauteur ?
 C'est une piscine de 50 mètres
 C'est une piscine de quelle longueur ?

C'est à l'utilisateur de déterminer quelles sont les correspondances sémantiques entre l'entrée et la sortie des transformations particulières⁸⁴.

Si nous avons besoin de stipuler au sein d'un spécifieur un symbole terminal qui a plusieurs formes, nous le lemmatisons (comme pour les ie *quel* et *lequel*) à sa forme **m sg**. Par exemple, ce sera le cas pour *tous*, qui équivaut à *tous, toute, toutes*.

5. Récapitulatif

Le premier tableau récapitulatif ci-dessous propose les possibilités de changement pour une étiquette de CD, un item de sous-catégorisation, un trait de morpho-sémantique et une fonction entre l'entrée et la sortie d'une transformation, où "+" indique une possibilité et "-" une interdiction.

(101)⁸⁵

	Changement Entrée-sortie
Étiquettes	+
Sous-catégorisation	+
Morpho-sémantique	+
Fonctions	-

En ce qui concerne les deux types de schémas et les corrélations possibles dans l'entrée, la sortie et l'entrée-sortie, les choix possibles sont indiqués dans le tableau récapitulatif (102) :

⁸⁴ Cette constatation paraît bien sûr rapide, mais dans le cadre de cette étude ces correspondances sont suffisantes.

⁸⁵ Le schéma (101) récapitule l'information qui apparaît dans la contrainte (68).

(102)⁸⁶

	Schéma Etiquettes différentes	Schéma Etiquettes identiques
Entrée	+	-
Sortie	+	+

A partir des conventions évoquées dans ce chapitre, toutes les transformations du chapitre 3 qui constituent le système d'analyse des structures interrogatives du français (SASIF) (dans les limites du cadre de ce travail) doivent être désormais accessibles au lecteur.

⁸⁶ Le schéma (102) récapitule une partie de l'information apparaissant au début du paragraphe § 3.

Chapitre 3 :

LES TRANSFORMATIONS PARTICULIERES

Ce chapitre est consacré à la définition des transformations particulières de remplacement (TR), permutation (TP) et d'ajout (TAJ). Dans un premier temps (cf. § 2) nous étudions les transformations TR, TP-ie et TAJ. Ce paragraphe est consacré à l'étude de chacun des dix éléments interrogatifs du français - *qui, quoi, que, pourquoi, combien, où, quand, comment, quel, lequel*. Ensuite (cf. § 3) nous abordons les transformations de permutation entre un SN et un V, soit TP-PRO (*Vient-il ? Est-ce intéressant ?*) et TP-SN (*Où est la fête ?*). Au niveau terminologique nous distinguons *permutation* et *inversion* ; nous utilisons *permutation* lorsque nous évoquons les *transformations* de permutation et *inversion* lorsque nous parlons en général de l'opération de permutation sans faire référence directement au type de transformation de permutation. Pour obtenir une phrase *inversée*, l'on doit appliquer un des deux types de transformation de *permutation* TP-PRO ou TP-SN. Dans § 3 l'étude des permutations et suivie des conditions de remplacement et des transformations TP-ie et TAJ.

Chacun des dix éléments interrogatifs a un comportement spécifique. Avant d'établir les conditions régissant la rencontre entre inversions et éléments interrogatifs, il nous paraît crucial de cerner le fonctionnement syntaxique de ceux-ci de manière indépendante. Ainsi, dans un premier temps, nous procédons à l'étude des éléments interrogatifs et de leurs déplacements, avant de poursuivre avec les différents types d'inversion. En fin de chapitre nous confronterons ces deux grands axes de l'interrogation française dans des matrices combinatoires.

1. Délimitations

Dans § 2 les transformations particulières devront prendre en compte tout élément *syntaxique* qui peut être remplacé par un élément interrogatif donné :

- (1)(a) Marie est venue
- (1)(b) Les filles sont venues
- (1)(c) Paul est venu

(1)(d) Qui est venu ?

Les constituants soulignés de (1)(a), (1)(b) et (1)(c) peuvent être remplacés par *qui* dans (1)(d). Le *qui* sujet de (1)(d) exige l'utilisation d'un masculin singulier. Toutefois, ceci ne doit pas limiter l'entrée de la transformation pour cet élément interrogatif au seul exemple (1)(c), correspondant lui aussi à un masculin singulier. Les exemples (1)(a) et (1)(b) rentrent aussi dans le cadre approprié pour le traitement de *qui*. La preuve est fournie en utilisant la démarche qui consiste à partir d'une question et d'établir les réponses syntaxiques possibles. Il va de soi alors que les deux exemples (1)(a) et (1)(b) sont tout à fait acceptables. En somme, puisque (1)(a) et (1)(b) sont des réponses cohérentes (syntaxiques) à (1)(d), nous les incorporons dans l'entrée déclarative de la transformation.

Le rapport questions-réponses ne va pas au delà de ces considérations. Nous avons indiqué au chapitre 1 (cf. § 3.4) quels sont les liens de passage possibles entre une entrée et une sortie de transformation. En dehors de ces contraintes et des grands types de transformation qui y sont proposés, aucun ellipse ni ajout n'est permis :

- (2)(a) Paul
- (2)(b) Jean est venu avec sa mère
- (2)(c) T*Qui est venu ?
- (2)(d) Qui ?
- (2)(e) Qui est venu avec sa mère ?

(2)(c) n'est pas une sortie de transformation possible par rapport aux entrées de (2)(a) et (2)(b). Seuls les exemples (2)(d) et (2)(e) correspondent à (2)(a) et (2)(b) respectivement.

Parfois l'élément syntaxique crucial est effacé ou implicite dans une réponse :

- (3)(a) Il l'a vu quand ?
- (3)(b) Il l'a vu au café

La réponse courante métonymique de (3)(b) indique un lieu alors que la question posée concerne le temps. Il va de soi que dans un contexte donné on peut aisément comprendre de quel moment il s'agit : *Hier/tout à l'heure au café....* Ceci va toutefois au-delà des considérations de cette étude.

Bien entendu, les réponses dans l'exemple (4) ci-dessous sont exclues de notre domaine car elles rentrent dans un cadre de *conditions de dominance* (Erteschik-Shir (1986)). Seule une réponse portant sur le sujet serait acceptable ici :

- (4) Who gave books to the library ?
That's a good question -
The library never gets anything (teste l'objet indirect)

Books are scarce there (teste l'objet direct)
 Donations are a rare occasion these days (teste le verbe)
 Giving books to the library is a good deed (teste le SV)
 It's clear that someone must have given books to the library (teste la séquence)⁸⁷

La deuxième partie de ce chapitre concerne l'inversion (cf. § 3). Ainsi, dans un premier temps, nous traiterons la permutation d'éléments syntaxiques plutôt que des remplacements de ceux-ci par des éléments interrogatifs :

- (4)(a) Il vient
 (4)(b) Vient-il ?

Dans cette optique il n'est pas important de connaître le référent de l'élément permuté, car en général l'on s'intéresse à une question totale, à la valeur de la question vue dans son ensemble. Dans (4) peu importe de qui il s'agit (suivant le contexte ceci est apparent), seul le changement d'ordre d'apparition des éléments syntaxiques est crucial. Ainsi, la seule entrée acceptable correspondant à la sortie (4)(b) est (4)(a). Les exemples suivants, bien qu'ils soient acceptables dans un domaine de questions-réponses sont exclus pour cette étude, en tant qu'entrée (4)(a) :

- (5) Non, Paul n'est pas libre
 Non, ton cher voisin n'est pas libre
 Oui, lui et sa femme

1.1 Les questions échos

Les questions échos sont "par définition formées à partir de phrases toutes faites"⁸⁸. L'écho permet de focaliser sur un ou plusieurs constituants mal "repérés" dans une séquence. Parfois il y a une ligne de division fine entre questions syntaxiquement marquées et questions échos où seule l'indication intonatoire permet de trancher.

- (6)(a) J'ai donné une soirée chez moi hier.
 Qui était là ?
 (6)(b) J'ai donné une soirée chez moi hier. Marie et Pierre étaient là.
 Qui était là ?

Dans (6)(a) le *qui* ne reçoit aucune accentuation et l'interrogation correspond à une demande d'information syntaxique. Dans (6)(b) l'interlocuteur n'a pas entendu de qui il s'agissait et le *qui* est accentué afin que l'information soit répétée. Cette deuxième

⁸⁷ Erteschik-Shir (1986 : 124)

⁸⁸ de Cornulier (1974 : 151)

occurrence relève d'une question écho. Etant donné que l'écho correspond à une reprise de structure, à une copie conforme de la suite proposée par un interlocuteur (sauf le(s) constituant(s) non repéré(s)), il est tout à fait envisageable d'imaginer des interrogatives par ailleurs agrammaticales. Dans (7) les questions écho ne sont envisageables que dans une situation très précise, où il y aurait au moins deux interlocuteurs :

- (7) Paul habite-t-il Marseille ?
 Paul habite-t-il où ?⁸⁹
 Est-ce Marie ?
 Est-ce qui ?⁹⁰

Dans § 2, les questions échos sont prises en compte ssi elles correspondent aux mêmes constituants que les questions non-échos. L'exemple (8)(a) ci-dessous est admis, mais (8)(b) et (8)(c) ne le sont pas, car ce sont des questions échos qui ne correspondent pas aux questions non-échos :

- (8)(a) Marie a dit que Pierre aimait qui ?
 (8)(b) T*Il a dit que qui venait ?
 (8)(c) T*Qui qui a rencontré Marie est venu ?

De plus, certaines questions échos permettent de questionner la quasi-totalité des constituants dans une séquence (et même les constituants inférieurs au lexème), ce qui n'est pas le cas pour les questions dont les éléments syntaxiques sont fournis par l'entrée :

- (10) Marie a dit que quoi ?
 Marie a dit que Pierre quoi ?

Afin de fournir au lecteur quelques utilisations (non exhaustives) de la question écho, nous incluons un traitement écho pour l'élément interrogatif *quoi*, particulièrement propice à ce type d'interrogation (cf. § 2.1.2.3). La transformation est présentée de manière distincte de celle portant sur l'interrogation habituelle de *quoi*.

89 de Cornulier (1974 : 151)

90 Malgré une forte accentuation, ces exemples ne sont pas toujours acceptés par un francophone.

2. Les éléments interrogatifs (ie)

2.1 Les transformations de remplacement (TR)

Nous étudions dans un premier temps la fonction adoptée par chaque ie : possibilité d'être sujet, objet, complément de phrase etc. Les prépositions étudiées en rapport avec les ie sont : *de, avec, par, dans, en, à, pour*. Chaque description de ie est représentée par une TR, qui transforme une entrée déclarative en une interrogative avec ie (§ 2.1). Bien entendu, toutes les TR qui sont proposées infra rentrent dans le cadre de la transformation TR définie en (17), chapitre 1⁹¹. Ainsi, il existe un seul type de transformation TR, qui contient des variantes suivant l'ie utilisé.

Après les propositions individuelles pour chaque ie nous indiquons la transformation concernant les compléments de SN (TR-csn). TR-csn est également une transformation de remplacement, mais comme les critères de positionnement sont généralisables, nous la présentons à la suite des TR individuelles (cf. § 2.1.10).

Rien n'empêche la ré-application d'une TR si les conditions d'entrée sont remplies (i.e si C1 appartient à E, cf. (17) chapitre 1). Ce sera le cas pour les séquences incluant des éléments interrogatifs multiples. Chaque TR indique le cadre syntaxique nécessaire et suffisant des éléments e pouvant devenir des ie, alors en § 2.1.11 nous ne faisons que présenter quelques exemples de séquences contenant des ie multiples.

La transformation de permutation (TP-ie) présentée ensuite, exige en entrée la présence d'un ie et permet le déplacement d'un ie vers une position phrastique initiale (cf. § 2.2). TP-ie est généralisable en ce sens qu'une permutation, un changement d'ordre au sein d'une séquence est une contrainte sur des emplacements dans cette séquence, et non pas sur des spécifications internes liées à chaque ie.

Enfin nous présentons les transformations d'ajout (TAJ) (cf. § 2.3).

Nous ne notons pas dans chaque transformation particulière les types de phrases qui constituent l'ensemble Z du prédicat de représentation (8) explicité au chapitre 1, car les mêmes types sont valables pour toutes les variantes de TR. Il en va de même pour les variantes de TP-ie et de TAJ. Nous les résumons ci-dessous :

⁹¹ A l'exception de *fai-quoi* et une des possibilités pour *lequel*, qui divergent quelque peu de la définition générale. Cf. (21)(a), chapitre 1 et les transformations particulières infra.

TR

Entrée : déclaratives affirmatives grammaticales (cf. (7)(a), chapitre 1)

ou

Entrée : interrogatives grammaticales (cf. (7)(c), chapitre 1)

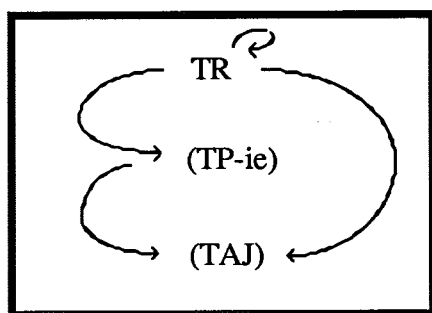
Sortie : interrogatives grammaticales

TP-ie et TAJ

Entrée : interrogatives grammaticales

Sortie : interrogatives grammaticales

Etant donné la contrainte (23) (du chapitre 1) les phrases de type (7)(c) en entrée d'une transformation TR contiennent déjà un élément interrogatif (cf. discussion p.35). Nous rappelons ci-dessous le schéma (28) et les exemples lui correspondant (présentés au chapitre 1) qui indiquent l'ordre d'application possible des transformations décrites dans cette section.



(a) Il veut t'en parler car il est mécontent
Il veut t'en parler pourquoi ?

(Il veut t'en parler pourquoi ?)
(Pourquoi il veut t'en parler ?)

(Pourquoi il veut t'en parler ?)
(Pourquoi diable il veut t'en parler ?)

(b) Marie a éternué
Qui a éternué ?

(Qui a éternué ?)
(Qui d'autre a éternué ?)

En dessous des transformations particulières incorporant des schémas disjonctifs, et afin de faciliter la lecture des exemples, nous indiquons la combinatoire possible des suites de numéros apparaissant au début des cases dans les schémas (dans les cas où il y a plus d'un schéma). Par ailleurs, dans les exemples illustrant les transformations particulières, les constituants pertinents majeurs sont soulignés en continu tandis que les constituants pertinents mineurs sont soulignés en pointillés.

2.1.1 Qui

2.1.1.1 Qui

La transformation pour *qui* est la suivante, en passant d'une déclarative à une interrogative :

(1)

$$[\dots \text{SN } \alpha[\sim\text{pc}, _ : _ : \text{hum}, \sim \text{att}] \sim. (\text{V } \beta[\text{RVFLflé}, _ : \sim\text{plt} : _ : _]) \dots]$$

$$\Rightarrow [\dots \text{qui } \alpha[\text{ie}, _ , \text{m:sg} : _ : _ , _] \dots \text{V } \beta[_ , _] \dots]$$

L'entrée de (1) prend en compte un SN de morpho-sémantique **hum** et ayant une fonction qui soit autre qu'un attribut. Le premier verbe dans une séquence sans complémenteur ne doit pas être un verbe à sujet collectif. Le SN est remplacé dans la sortie par un *ie qui* étant lui aussi un sujet **hum**⁹² et devenant masculin singulier. La contrainte (95) (cf. chapitre 2) exige l'accord entre les CD apparaissant dans l'entrée et la sortie de (1) et tous ceux qui sont éventuellement contenus dans les pointillés à gauche et à droite de ces CD. Dans le cas de *qui*, il s'agit ainsi d'un accord exclusivement au masculin singulier⁹³ :

92 Aujourd'hui *qui* est réservé presque exclusivement pour l'interrogation sur un SN **hum**. Jusqu'au 18ème siècle cependant, l'emploi du *qui* sujet **nhum** était fréquent :

Qui fut premier, soif ou beuverie ? (Rabelais in Nyrop, p. 358 Tome V)

Un agneau se désaltérait dans le courant d'une onde pure ;

Un loup survient, à jeun, qui cherchait aventure,

Et que la faim en ces lieux attirait,

"Qui te rend si hardi de troubler mon breuvage ?"

Dit cet animal plein de rage :

Tu seras châtié de ta témérité (La Fontaine (*Fables*, I, 10 *Le loup et l'Agneau*) in Nyrop p. 358 Tome V).

Qui a la fraîcheur de la neige ? La bière... Qui a l'âme légère, le coeur chaud ? la bière Renchon2 (1967: 223)

Cher Monsieur, qui me vaut la surprise et le plaisir de votre visite ? (Sandfield in Obenauer (1976 : 111))

Qui peut parfois être utilisé pour interroger sur un animal, comme le fait remarquer Borillo (1978 : 132) : *Qui a des ailes et n'est pas un oiseau ?* Mais en général, *qui* est remplacé par *quel + N* ou *qu'est-ce qui*.

93 On peut trouver des exemples de *qui* au féminin dans diverses grammaires historiques :

Qui fut bien empêchée ? Grevisse (1980 : 628)

Dans l'usage contemporain cependant, à moins d'être dans un contexte très précis, où l'on sait par exemple que l'on s'adresse exclusivement à des femmes, la féminisation semble peu acceptable :

? Qui est heureuse ?

Deux cas permettent/exigent un verbe au pluriel : (i) une forme inversée : *Qui sont ces gens ?* (cf. § 3.2); (ii) la coordination : *Marie et qui sont venus ?* (cf. les exemples (16)(a) et (16)(b) et § 2.1.1.2).

- (2) Paul est venu
Les filles sont venues
Qui est venu ?
Marie est contente
Qui est content ?

Les phrases (3) sont exclues dans (1) par (95) car les contraintes de genre et nombre ne sont pas respectées :

- (3) *Qui est venue ?
 *Qui viennent ?
 *Qui sont venu(e)s ?

Le SN sujet exclut en entrée une morpho-sémantique ayant le trait **nhum** :

- (4) T*Il est vrai que...
 T*Ça m'étonne...

L'étiquetage d'une variable immédiatement à gauche d'un SN nominatif ne peut être un complémenteur (cf. contrainte (6)(a-1) chapitre 2). Ainsi, les séquences (5) sont exclues (en dehors d'une situation de questions échos) :

- (5) T*Il a dit que Marie venait
 *Il a dit que qui venait ?

Par contre, l'étiquetage d'un complémenteur à gauche d'un SN non-nominatif est permis :

- (6) Il a dit qu'il aimait Marie
 Il a dit qu'il aimait qui ?

Ci-dessous, nous indiquons des exemples illustrant d'autres fonctions que le nominatif :

- (7) Pierre aime Marie
 Pierre aime qui ?
 Il ressemble à Pierre
 Il ressemble à qui ?
 Vous parlez de Marie
 Vous parlez de qui ?
 On commence par le garçon
 On commence par qui ?
 Le bureau a été fait par un professionnel
 Le bureau a été fait par qui ?
 Il est haï de tous mes amis
 Il est haï de qui ?
 Il travaille avec Madame Smith
 Il travaille avec qui ?

Qui peut renfermer une fonction de prédicat nominal (**pnom**), dénotant un même référent avec celui du sujet (cf. (8)(a)). Nous distinguons le **pnom** de l'attribut qui est souvent dépourvu d'article et renferme une fonction adjectivale, non référentielle. Dans (8)(b) une fonction attributive est requise et de cette manière l'utilisation de *qui* à l'interrogation est exclue :

- (8)(a) Jacques est le président
Jacques est qui ?
- (8)(b) Il est un bon administrateur
Il est quoi ?
T*Il est qui ?

Dans le cas du SN **pnom**, la séquence peut également être clivée (cf. (9)(a)). Le verbe *être* obéit aux mêmes stipulations de nombre que les verbes apparaissant à droite de *qui* **pnom** (cf. (9)(b)) :

- (9)(a) C'est Marie qui vient
C'est qui qui vient ?
C'est Pierre que tu détestes
C'est qui que tu détestes ?
- (9)(b) Ce sont les filles qui viendront
C'est qui qui viendra ?
*Ce sont qui qui viendra/viendront ?

Entre le SN **nom** et le V suivant, il ne peut y avoir un complémenteur, afin d'éviter les phrases (10) :

- (10)(a) Les maîtres-nageurs trouvent que Marie nage mal
(10)(b) *Qui trouvent que Marie nage mal ?

Seul le verbe de la principale (*pensent* dans (10)(a)) est acceptable en tant que CPMin (et non pas *nage*) :

- (11) Les maîtres-nageurs pensent que Marie nage mal
Qui pense que Marie nage mal ?

D'après la contrainte (6)(a-2) (cf. chapitre 2) le SN peut contenir un enchâssement, mais l'interrogation porte obligatoirement sur le syntagme entier.

- (12) L'homme qui vient est heureux
Qui est heureux ?

Toute interrogation interne à la hiérarchie du SN est exclue, car il y a transgression de la contrainte de globalité :

- (13) T*L'homme qui vient est heureux
 *Qui qui vient est heureux ?

Ainsi que le montre Milner (1989 : 541), les verbes à sujet collectif sont fort peu acceptables en français⁹⁴ :

- (14) T*Ils se sont rencontrés hier
 ?Qui s'est rencontré hier ?
 T*Ils ont dansé les yeux dans les yeux
 *Qui a dansé les yeux dans les yeux ?
 T*La foule s'est dispersée
 *Qui s'est dispersé ?

Les entrées déclaratives de (14) sont exclues par l'indication \sim plt dans le verbe principal de l'entrée de (1).

Les pronoms clitiques sont également exclus dans le SN de l'entrée :

- (15) T*Marie la regarde
 *Marie qui regarde ?

Nous avons spécifié dans l'introduction que nous proposons un exemple de coordination pour *qui*. Grâce à la contrainte (95) (cf. chapitre 2) les séquences suivantes coordonnées sont permises. L'ie situé à gauche de **co** semble être plus litigieux qu'à droite, car la séquence relève plus facilement d'une interrogation écho lorsque l'ie est placé en tête :

- (16)(a) Marie et Paul sont venus
 ?Qui et Paul sont venus ?
Marie et qui sont venus ?
- (16)(b) Cette esthéticienne et ce maquillage pourraient t'arranger
 ?Qui et ce maquillage pourraient t'arranger ?
Ce maquillage et cette esthéticienne pourraient t'arranger
Ce maquillage et qui pourraient t'arranger ?

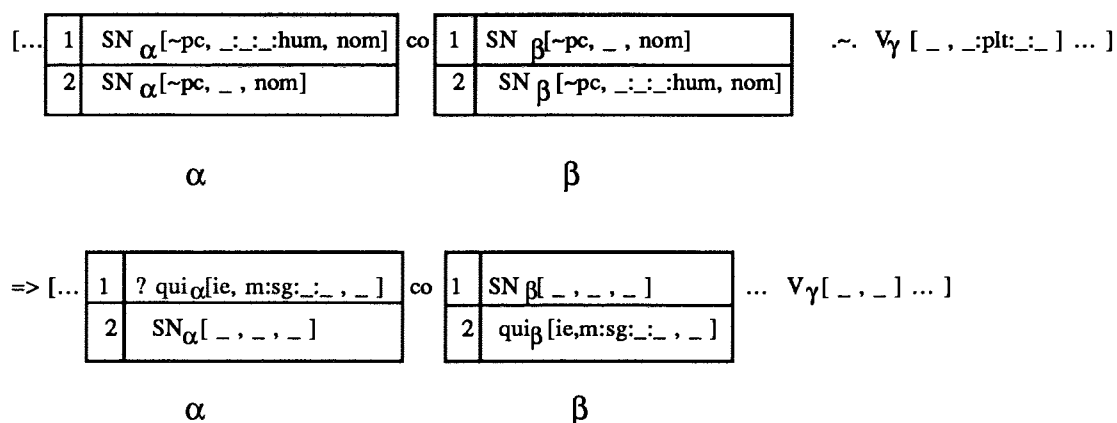
Quant aux verbes **plt** il existe une divergence de fonctionnement entre la transformation (1) supra et la transformation (17) ci-après.

⁹⁴ Pour les exemples (11) nous indiquons des jugements de grammaticalité émis par des locuteurs francophones, car Milner ne les fournit pas explicitement.

2.1.1.2 Qui (nominatif) et coordination

La transformation qui suit n'est présentée qu'à titre indicatif car il est évident que la coordination constitue un sujet de recherche à part entière. Elle englobe le nominatif⁹⁵ pour une coordination entre deux SN. Contrairement à (1) supra, les verbes à sujet collectif sont obligatoires.

(17)



(18) Entrée

	α	β
(a)	1	1
(b)	2	2

(19) Sortie

	α	β
(a)	1	1
(b)	2	2

La transformation (17) rend compte des exemples (20) :

- (20) Marie et Paul dansent les yeux dans les yeux.
Marie et qui dansent les yeux dans les yeux ?
Le maire et le ministre se sont rencontrés hier.
?Qui et le ministre se sont rencontrés hier ?

⁹⁵ La coordination non nominative n'est pas incluse car elle ne présente pas de perturbations quant au type de verbe employé.

2.1.2 Quoi

Bien que *quoi* et *que* aient le même comportement sémantique, leurs spécifications syntaxiques ne sont pas identiques : *que* intervient exclusivement en déplacement en tête de séquence (die), d'une part dans une séquence fléchie renfermant déjà une inversion et d'autre part dans une séquence infinitive :

- (1) *Vous voulez que ?
 *Que vous voulez ?
 Que voulez-vous ?
 Que veut Marie ?
 Qu'est-ce qu'elle veut ?
 *Faire que ?
 Que faire ?

Que est donc exclu de l'étude immédiate⁹⁶. Nous y revenons dans les transformations concernant le déplacement (cf. § 2.2) et dans § 4.

En ce qui concerne l'ie *pourquoi*, il y a fréquemment une confusion en français entre les deux formes *pourquoi* et *pour quoi*. La distinction classique veut que le premier interroge sur la cause et le deuxième sur le but. Cependant, l'exemple ci-dessous de Milner montre que l'on peut aisément répondre à une question de "cause" aussi bien par *pour SN* que par *parce que* ou par une séquence n'utilisant pas cette locution conjonctive. L'écriture ne permet pas toujours de trancher entre ces deux types :

- (2) Pourquoi tu veux qu'il apprenne le latin ?
 Pour sa culture générale
 (Parce que) je veux qu'il soit professeur, plus tard⁹⁷

Pour l'étude de l'ie *quoi*, nous proposons l'utilisation (entre autres) de la préposition *pour*. Par la suite, nous évoquons brièvement une formulation pour l'ie isolé *pourquoi*.

Quoi est lui-même un ie très particulier. Outre l'interrogation sur un syntagme, il sert en tant qu'élément : (i) pour faire répéter quelque chose dont on n'a pas saisi le sens, ou entendu ; (ii) pour faire achever ou compléter une séquence ; (iii) comme simple interjection. Dans les transformations qui suivent, nous présentons d'abord le fonctionnement syntaxique des transformations de remplacement (*quoi* et *fai-quoi*) avant d'aborder le traitement écho.

⁹⁶ Nous n'incluons pas le *que* sujet (tout comme le *quoi* sujet, cf. note 100) qui est rarement acceptable aujourd'hui :

Que pèsera le plus dans la balance de la justice : les conclusions du commissaire du gouvernement ou les dénégations et la personnalité de Hardy ? (*Figaro* in Gougenheim (1949 : 89)

Que me vaut tant d'honneur ? Renchon² (1967 : 222)

⁹⁷ Adapté de Milner (1975 : 144)

2.1.2.1 Quoi⁹⁸

(3)

[...	1	SN ; SADV α [_ , _ , cdfig]	...]
	2	SN ; SADJ α [_ , _ , att]	
	3	SN α [~pc, _ : _ : _ : nhum, A]	

⇒ [... quoi α [ie, _ , _] ...]

Variables

A = cindn ; cpmoy ; cpcau ; cpdom ; cpbut ; ~(nom, att, cdir, cind, cp)

Trois possibilités sont offertes en entrée de la transformation (3). En premier lieu il s'agit d'un SN ou d'un SADV de fonction **cdfig** :

- (4) Ça vaut la peine
 Ça vaut quoi ?
 Le nationalisme sahraoui, il va peser (très) gros en face de la "grande croisade"
 Le nationalisme sahraoui, il va peser quoi en face de la "grande croisade" ?⁹⁹

Deuxièmement il s'agit d'un SN ou d'un SADJ attribut :

- (5) Il est médecin
 Il est très intelligent
 Il est quoi ?

La troisième et dernière possibilité exige une morpho-sem **nhum**. Parmi les fonctions représentées par la variable A, le nominatif est exclu¹⁰⁰ :

- (6)(a) *Quoi est beau ?
 (6)(b) *Quoi est sur la table ?

98 Cf. aussi la redéfinition de *quoi*, dans § 2.1.11.

99 Obenauer (1976 : 81)

100 *Quoi* sujet est de nos jours peu acceptable (dans les phrases fléchies), sauf dans les cas d'insistance lourde :

QUOI va exploser dans deux minutes ?

Naguère son utilisation était plus fréquente :

Quoi a détourné un moment le théâtre français de son caractère original ? Wagner et Pinchon in Renchon (1967)

Cependant, il peut devenir acceptable d'une part devant un complément d'ajout (cf. § 2.3.2) et d'autre part dans une séquence coordonnée (cf. les exemples (16)(a) et (16)(b) et § 2.1.1.2).

Cette position en tête de séquence ne peut qu'être occupée par une forme plus complexe (7) que nous traitons d'abord dans la section concernant l'inv_ce_scl (pour la partie concernant l'inversion de *ce* et *être* (cf. § 3.3.1.1)) avant d'effectuer la TR (1) ici, et enfin de permuter l'ie en tête de séquence (cf. § 3.3.1.3) :

(7) Qu'est-ce qui est sur la table ?

Les compléments de phrase possibles concernent le moyen, la cause, le domaine et le but :

(8) Il travaille avec des outils
 Il travaille avec quoi ?
 Il a agi par jalousie
 Il a agi par quoi ?
 Il travaille dans l'informatique
 Il travaille dans quoi ?
 Il étudie pour sa satisfaction personnelle
 Il étudie pour quoi ?

T*Le bébé pèse 5 kilos
 T*Ce disque coûte 100 francs
 T*Il travaille dans l'immeuble en face
 T*Il est parti trois jours

Les compléments indirects ne doivent ni concerner le lieu ni la quantité :

(9) T*Il réside à la campagne
 T*Il a reculé de 3 mètres

Il pense à sa bêtise
 Il pense à quoi ?
 Elle doutait de sa sincérité
 Elle doutait de quoi ?

D'autres fonctions sont possibles (cf. (10)(a)), à condition d'écarter l'utilisation de clitiques ou de référents humains (cf. (10)(b)) :

(10)(a) Ce chêne a été renversé par un bulldozer
 Ce chêne a été renversé par quoi ?
 Elle a acheté une robe
 Elle a acheté quoi ?
 Il a confisqué un jouet à son fils
 Il a confisqué quoi à son fils ?
 L'Etat refuse son aide aux non-résidents¹⁰¹
 L'Etat refuse quoi aux non-résidents ?
 Il a rajouté une vis à la machine¹⁰²

101 Arrivé et alii (1986 : 433)

102 Cet exemple m'a été fourni par B. Fradin.

Il a rajouté une vis à quoi ?

(10)(b) T*Marie le fait

*Marie quoi fait ?

T*Il a confisqué un jouet à son fils

*Il a confisqué un jouet à quoi ?

T*L'Etat refuse son aide aux non-résidents

*L'Etat refuse son aide aux quoi ?

2.1.2.2 Fai- quoi

(11)

[+(SN_{cd} _-_-: _-_-: ?hum,nom)]

1	.-. V β ₁ [RVauxav-FLflé;inf, _]	1	.-. V β ₂ [RVFLpp, _-_-: _-_-: ~écpa]	1	(COMβ ₃ [~(coinf,comp); _])
2	.-. V β ₁ [RVnFLflé;inf, _-_-: _-_-: ~écpa]	2	.-. .	2	(COMβ ₃ [~(coinf,comp); _])
3	...pour V β ₁ [RVnFLinf, _-_-: _-_-: ~écpa]	3	.-. .	3	(COM β ₃ _])

...]

β₁

β₂

β₃

=> [...SN_{cd} _-_-: _-_-: _-_-]

1	... V β ₁ [_-_-: _-_-]	1	V β ₂ [RV/fai-FLpp, _]	quoiβ ₃ [ie] ...]
2	... V β ₁ [RV/fai-FLflé;inf, _]	2	...	
3	...pour (V β ₁ [RV/fai-FLinf, _])			

β₁

β₂

(12) Entrée

(13) Sortie

β ₁	β ₂	β ₃	β ₁	β ₂
(a) 1	1	1	(a) 1	1
(b) 2	2	2	(b) 2	2
(c) 3	3	3	(c) 3	2

Tout verbe **écpa** est exclu de l'entrée de la transformation (11) :

- (14) T*Il devient célèbre
 T*Il fait quoi ?
 T*Il a souffert
 T*Il a fait quoi ?

En entrée, le premier verbe peut être auxiliaire (*avoir*) ou normal. L'auxiliaire est suivi d'un verbe au passé, également non **écpa** :

- | | | |
|------|--------------------------|---------|
| (15) | Il a travaillé | (12)(a) |
| | Il a fait quoi ? | (13)(a) |
| | Il dit avoir travaillé | (12)(a) |
| | Il dit avoir fait quoi ? | (13)(a) |
| | Il lit | (12)(b) |
| | Il fait quoi ? | (13)(b) |

L'auxiliaire *être* est exclu :

- (16) T*Il est parti
 T*Il a fait quoi ?

Un enchâssement de phrases **comp** ou **coinf** n'est pas possible dans le schéma β_3 pour tout verbe fléchi précédent du schéma β_1 :

- (17) T*Il a dit qu'il venait
 T*Il a fait quoi ?
 T*Il a voulu venir
 T*Il a fait quoi ?

Les exemples (17) sont représentés de la manière suivante en ce qui concerne la disposition des constituants :

- | | | | | |
|------|------|-----------|-----------|--------------|
| (18) | T*Il | a | dit | qu'il venait |
| | T*Il | a | voulu | venir |
| | | | | |
| | SN | β_1 | β_2 | β_3 |

Par contre, un complémenteur est possible à gauche du SN nominatif. Dès lors les exemples (19) sont possibles car on interroge le verbe enchâssé :

- | | | |
|------|-------------------------------|---------|
| (19) | Il a dit qu'il venait | (12)(b) |
| | Il a dit qu'il faisait quoi ? | (13)(b) |
| | Il a voulu venir | (12)(b) |
| | Il a voulu faire quoi ? | (13)(b) |

(19) est représenté de la manière suivante :

- (20) Il a dit qu'il venait
 Il a voulu venir
 ∨
 ... |
 β1
- (12)(b)

L'aspect unique de *quoi*, à l'interrogative, est qu'il remplace la liste argumentale, que celle-ci soit présente ou implicite dans la déclarative :

- (21) Il a travaillé (12)(a)
 Il a fait quoi ? (13)(a)
 Les caméras tournent (12)(b)
 Les caméras font quoi ? (13)(b)
 Il lit un livre (12)(b)
 Il fait quoi ? (13)(b)
 Il peut faire la vaisselle (12)(b)
 Il peut faire quoi ? (13)(b)

Il n'est pas possible de respecifier en sortie des arguments verbaux appartenant à β3, car β3 est entièrement remplacé par *quoi* :

- (22) Il joue au ballon (12)(b)
 Il fait quoi ? (13)(b)
 T*Il fait quoi au ballon ?
 Il voulait demander que tu viennes (12)(b)
 Il voulait faire quoi ? (13)(b)
 *Il voulait faire quoi que tu viennes ?
 Il donne le livre à Marie (12)(b)
 Il fait quoi ? (13)(b)
 T*Il fait quoi à Marie ?

Seuls les modifieurs phrastiques, par définition en dehors du domaine du SV, peuvent être repris :

- (23) Il offre un cadeau à Marie au café (12)(b)
 Il fait quoi au café ? (13)(b)

Dans le cas d'utilisation d'un verbe à l'infinitif précédé de la préposition *pour*, la sortie peut contenir *pour faire quoi* ou *pour quoi*¹⁰³:

- (24) Il est venu pour travailler (12)(c)
 Il est venu pour faire quoi ? (13)(c)

¹⁰³ La transformation de la suite *pour faire quoi* vers la suite *pour quoi faire* est prise en compte par TP-ie non-fléchi, § 2.2.2.

Il est venu pour quoi ?

(13)(c)

Les phrases en *fai-quoi* tendent vers une exigence d'agent **hum** :

- (25) ??L'herbe pousse
 ??L'herbe fait quoi ?
 ?*L'armoire rassemble les habits
 ?*L'armoire fait quoi ?
 ?*Sa statue se dresse sur la place
 ?*Sa statue fait quoi ?¹⁰⁴

Enfin la déclarative renvoie soit à l'objet du verbe *faire*, soit à son contenu notionnel. Bien que nos formulations ne disent rien sur la sémantique de *faire*, la transformation syntaxique fournissant en sortie (26)(c) est possible à la fois à partir de (26)(a) et de (26)(b) :

- | | | |
|---------|---|---------|
| (26)(a) | Il <u>fait</u> <u>une tarte au citron</u> | (12)(b) |
| (26)(b) | Il <u>se pré</u> <u>lasse</u> | (12)(b) |
| (26)(c) | Il <u>fait</u> <u>quoi</u> ? ¹⁰⁵ | (13)(b) |

104 Ces exemples m'ont été fournis par B. Fradin.

105 Exemples adaptés de Arrivé et alii (1986 : 347)

2.1.2.3 Quoi écho

A partir du moment où le questionnement syntaxique en *quoi* permet d'interroger des SN, des SADV et des SAdj, la question écho permet de fouiller la structure hiérarchique de ces syntagmes. L'entrée de la transformation (27) ci-dessous est identique à celle de (3), mais la sortie est éclatée en $\alpha 1$ et $\alpha 2$ (cf. note 57), ainsi permettant une interrogation libre de n'importe quelle sous-partie des syntagmes de l'entrée. Nous notons l'ie en majuscules ici afin de le distinguer de l'ie habituel :

(27)

[...	1	SN ; SADV α [_ , _ , cdfig]	...]
	2	SN ; SAdj α [_ , _ , att]	
	3	SN α [~pc, _ : _ : _ : nhum, A]	

=> [... B $\alpha 1$ [_ , _ , _] QUOI $\alpha 2$ [ie, _ , _] ...]

Variables

A = cindn ; cpmoy ; cpcau ; cpcdom ; cpcbut ; ~(nom, att, cdir, cind, cp)

Tous les exemples représentés par la transformation (3) peuvent recevoir un traitement écho :

(28) Il est un bon travailleur
 Il est un bon QUOI ?
 Il est un QUOI ?
 Le nationalisme sahraoui, il va peser très gros en face de la grande croisade
 Le nationalisme sahraoui, il va peser très QUOI en face de la grande croisade ?

Le deuxième type d'écho pour *quoi*, concerne l'interrogation portant sur une des trois branches du SV.

(29)

[... V α_1 [RV~auxet- FLflé;inf, _] (V α_2 [RVFLpp, _]) (COM α_3 [_]) ...]

=> [...

1	V $_{\alpha_1}$ [_, _]
2	QUOI $_{\alpha_1}$ [ie, _]

1	1	V $_{\alpha_2}$ [_, _]
	2	QUOI $_{\alpha_2}$ [ie, _]
2		...

1	QUOI $_{\alpha_3}$ [ie]
2	...

...]

α_1 α_2 α_3

(30) Sortie

	α_1	α_2	α_3
(a)	1	1 1	1
(b)	1	1 2	2
(c)	2	2	2

Cette formulation montre la liberté de l'interrogation écho :

(31) Il avait dit qu'il venait

Il avait dit qu'il QUOI ?	(30)(c)
Il avait dit QUOI ?	(30)(a)
Il avait QUOI ?	(30)(b)
Il QUOI ?	(30)(a)

La continuation au delà de l'élément interrogatif au sein des compléments est très douteuse même pour une interrogation écho. Les exemples (32) illustrent la sortie (30)(b) :

- (32) Il a eu une amende pour avoir grillé un feu rouge
 *Il a eu une amende pour avoir QUOI un feu rouge ?
 Il a eu une amende pour avoir QUOI ?¹⁰⁶
 Il a été licencié pour avoir donné une gifle au patron
 *Il a été licencié pour avoir QUOI une gifle au patron ?
 Il a été licencié pour avoir QUOI ?
 Il a compté sur son aide
 *Il a QUOI sur son aide ?
 Il a QUOI ?
 Il a commencé à travailler
 *Il a QUOI à travailler ?
 Il a QUOI ?
 Il a pensé que tu venais.
 *Il a QUOI que tu venais ?
 Il a QUOI ?

¹⁰⁶ Dans l'interrogation syntaxique habituelle l'inclusion du verbe *faire* est obligatoire : *pour avoir fait quoi ?*

2.1.3 Pourquoi

Si l'on admet qu'il y a une certaine confusion entre *pourquoi* but et cause (cf. le début de § 2.1.2), les deux transformations suivantes décrivent cet ie. Si l'on exclut le *pourquoi* but, seule la première transformation ci-dessous est cohérente :

(1)

[... LOC α [conj, _ , _] ...]

=> [... pourquoi α [ie, _ , _] ...]

(2)

Il lui a demandé parce qu'il en avait besoin.
Il lui a demandé pourquoi ?

(3)

[... *pour* P α [comp ; coinf, _ , ~nom] ...]

=> [... pourquoi α [ie, _ , _] ...]

La totalité de l'enchâssée fléchie ou non fléchie doit être interrogée (4) versus (5) :

(4)

Il est venu pour finir le travail
Il est venu pourquoi ?

Il est venu pour que Marie soit heureuse
Il est venu pourquoi ?

(5)

Il est venu pour finir le travail
*Il est venu pourquoi le travail ?

D'après les transformations évoquées dans les sections § 2.1.2.2 et § 2.1.3 pour les parties concernant les infinitives, une même séquence peut fournir l'entrée à deux transformations distinctes :

(6)

Il est venu pour finir le travail
Il est venu pour faire quoi ? (cf. § 2.1.2.2)
Il est venu pour quoi ? (cf. § 2.1.2.2)

Il est venu pour finir le travail
Il est venu pourquoi ? (cf. § 2.1.3)

2.1.4 Combien

(1) Transformation principale

[... (ADV _α [am1, _ , _]) ...]	1	ADJ _β [aingtous, _ , A]	2	1	SN _γ [G, _ , _]	1	(ADJ _δ [~anum, _ , csn]) ...]
	2	1		SN _β [...~art nd, _ , B]	2		
		2	SN _β [arti...nd, _ , C]	3	((de)N; de SN _γ [H, _ , _])		
		3	ADJ _β [aingtous, _ , C]				
		4	ADJ _β [anum, _ , C]				
		5	ADV _β [aq, _ , C]				
		6	SN _β [...~art nd..., _ , nom]				
	7	SN _β [pind;pnum, _ , C]					

β

γ

=>[...]	1	1	combien β[ie, _ , _]	1	D	1	1	(de)N; de SN _γ [_ , _ :pl:_ , _])	I	(ADJ _δ [_ , _ , _]) ...]	
		2	combien β[ie, _ , _]			E		2	(de)N; de SN _γ [_ , _ , _])		J
		3	combien β[ie, _ , _]			F	2	1	de N; de SN _γ [_ , _ :pl:_ , _])		I
							2	de N; de SN _γ [_ , _ , _])	J		

β

γ

Variables

A = cpli ; cppri ; cpdur ; cpmoy ; cpcau ; cd~fig ; ~(cp, cd)

B = cpli ; cptps ; cppri ; cpdur ; cpmoy ; cpcau ; cd~fig ; ~(nom, cp, cd)

C = cpli ; cptps ; cppri ; cpdur ; cpmoy ; cpcau ; cd~fig ; ~(cp, cd)

D = nom

E = ~(obj, obji, nom, cag, ?cp, ?cind)

F = obj ; obji ; cag ; ?cind ; cpli ; cptps ; ?cppri ; cpdur ; cpmoy ; cpcau

G = ...nm... ; ...nd...

H = ...nm... ; ...nd(pnum)...

I = ...nd...

J = ...nm...

(2) Entrée :

	β	γ
(a)	1	1 1
(b)	2 1 2	2 1
(c)	2 2 2	2 1
(d)	3	3 1
(e)	4	3 1
(f)	5	3 1
(g)	6	3 1
(h)	7	3 1

(3) Sortie :

	β	γ
(a)	1 1 1	1 1
(b)	1 1 1	1 2
(c)	1 2 1	1 1
(d)	1 2 1	1 2
(e)	1 3	2 1
(f)	1 3	2 2

Les numérotations indiquées en (2) ne correspondent pas obligatoirement aux numérotations indiquées en (3) respectivement. Seule une lecture détaillée des schémas peut fournir les chemins possibles¹⁰⁷.

Les manières de poser une question en combien sont nombreuses : interrogation sur un SN ou un déterminant de N ou de SN ; scission entre combien et son complément *de N/ de SN* ; utilisation du clitique *en* etc.

Etant donné la contrainte de bonne formation syntaxique de la séquence déclarative de l'entrée (cf. Chapitre 1 § 3.3.1), les huit choix évoqués dans le schéma β de l'entrée n'ont pas forcément chacun une suite possible en les deux types de noms proposés (**nd** et **nm**) dans le schéma γ de l'entrée. Par exemple, les adjectifs autres que *tous* ne peuvent être suivis de noms de masse (4)(a), alors que d'autres constituants peuvent l'être (4)(b) :

- (4)(a) *Cinq essence¹⁰⁸
*Plusieurs essence

- | | |
|--|--------|
| (4)(b) <u>Toute l'essence</u> | (2)(a) |
| Il a acheté <u>trois bouteilles de vin</u> | (2)(b) |
| <u>Une grande quantité d'essence</u> | (2)(c) |
| <u>Peu d'essence</u> | (2)(f) |
| <u>Trois bouteilles de vin sont arrivées</u> | (2)(g) |

Parmi les constituants ayant une suite, tous acceptent un nom dense-discret-dénombrable :

- | | |
|---|--------|
| (5) <u>Toutes les femmes</u> | (2)(a) |
| <u>Trois sortes de personnes</u> | (2)(b) |
| <u>Un grand nombre de personnes</u> | (2)(c) |
| <u>Plusieurs femmes</u> | (2)(d) |
| <u>Cinq femmes</u> | (2)(e) |
| <u>Peu de femmes</u> | (2)(f) |
| <u>Deux sortes de personnes étaient présentes</u> | (2)(g) |

L'entrée (2)(h) n'a pas de suite car sinon le pronom serait remplacé par un adjectif (cf. (2)(d) et (2)(e)) ou un adverbe (cf. (2)(f)) :

- | | |
|---|----------------------|
| (6) <u>Plusieurs/Trois sont venus</u> | (2)(h) |
| <u>Combien sont venus ?</u> | (3)(a) |
| <u>Plusieurs/Trois/Peu de personnes sont venues</u> | (2)(d)/(2)(e)/(2)(f) |

¹⁰⁷ Toutes les formes de *tous* (m, f, sg, pl)(cf. l'entrée (2)(a)) sont lemmatisées à *tous*.

¹⁰⁸ Dans ces exemples, *essence* désigne le nom de masse *carburant* et non pas le nom dénombrable *essences* qui désigne *parfums*.

Parfois une séquence peut rentrer dans le cadre de deux cases distinctes au sein d'un schéma. Ceci dépend de la portée d'interprétation de l'interrogative :

- | | | |
|--------|--|--------|
| (7)(a) | Il a acheté <u>deux kilos de chocolats</u> | (2)(e) |
| | Il a acheté <u>combien de kilos de chocolats ?</u> | (3)(e) |
| (7)(b) | Il a acheté <u>deux kilos de chocolats</u> | (2)(b) |
| | Il a acheté <u>combien de chocolats ?</u> | (3)(e) |

Dans (7)(a) la question porte sur la quantité de kilos, sur l'adjectif numéral *deux*, qui est déterminant au sein d'une structure de SN. Par contre (7)(b) indique un rapport de quantité par rapport aux *chocolats* eux-mêmes. L'interrogation porte sur un SN global à son tour déterminant au sein d'une structure de SN¹⁰⁹.

L'interrogation porte fréquemment sur un adjectif, un adverbe ou dans certains cas un SN.

L'adjectif est numéral ou indéfini :

- | | | |
|-----|---|---------------|
| (8) | Marie s'est acheté <u>cinq/plusieurs disquettes</u> | (2)(e)/(2)(d) |
| | Marie s'est acheté <u>combien de disquettes ?</u> | (3)(e) |

L'adjectif indéfini *tous* requiert une suite en SN :

- | | | |
|-----|---|--------|
| (9) | Elle a acheté <u>tous les gâteaux</u> | (2)(a) |
| | Elle a acheté <u>combien de gâteaux ?</u> | (3)(e) |

L'obligation de cette suite est motivée par l'impossibilité du *pe les* lorsque le constituant interrogé est *tous*¹¹⁰ :

- | | |
|------|-------------------------------|
| (10) | T*Elle les a acheté tous |
| | T*Elle les a acheté combien ? |

¹⁰⁹ La portée de l'interrogative n'est pas toujours sémantiquement amovible, à en témoigner par les exemples suivants :

- | | | |
|-----|--|--------|
| (a) | Il a mangé <u>une part de gâteau</u> | (2)(e) |
| | Il a mangé <u>deux parts de gâteau</u> | (2)(e) |
| | Il a mangé <u>combien de parts de gâteau ?</u> | (3)(e) |
| (b) | Il a mangé <u>une part de gâteau</u> | (2)(b) |
| | *Il a mangé <u>combien de gâteau ?</u> | |

Dans ces exemples, *gâteau* est un nm, car on considère que ce sont des *parts* d'un même *gâteau*. Cependant, l'interrogation portant sur le SN entier ne semble pas acceptable. Cet exemple n'est pas filtré par (1) toutefois, car d'autres utilisations d'un nm sont possibles (cf. (c) ci-dessous et entre autres (27), (40) infra) :

- | | |
|-----|--|
| (c) | Il a mangé <u>une part du gâteau</u> |
| | Il a mangé <u>combien (au sens de quelle quantité) du gâteau ?</u> |

Je remercie C. Rigault avec laquelle j'ai eu une discussion à propos de ces exemples.

¹¹⁰ D'autres pronoms clitiques sont possibles dans une déclarative sans *tous* (cf. (28) infra).

L'interrogation en (10) est bien sûr acceptable dans un autre contexte, mais dès lors *tous* doit être remplacé par un autre adjectif :

- (11) Elle les a acheté dix francs (2)(e)
Elle les a acheté combien de francs ? (3)(c)

L'adverbe indique la quantité ou une évaluation de quantité :

- (12) Pierre a lu peu de livres (2)(f)
Pierre a lu combien de livres ? (3)(e)

On peut questionner un SN s'il est lui-même déterminant d'un SN :

- (13)(a) Il est venu un grand nombre de fois (2)(c)
Il est venu combien de fois ? (3)(e)
(13)(b) Il s'est acheté un service de couverts (2)(c)
Il s'est acheté combien de couverts ? (3)(e)

Le fait que le SN *un grand nombre* soit le déterminant dans (13)(a) est important et la construction est tout à fait différente de l'exemple (14) ci-dessous dans lequel on a affaire à un adjectif et non pas à un article indéfini :

- (14) Il est venu une fois (2)(e)
Il est venu combien de fois ? (3)(e)

L'interrogative (15)(c) ci-dessous est agrammaticale car alors il aurait fallu que la déclarative (13)(a) soit l'illustration de l'entrée (2)(e), c'est à dire contenir un adjectif quantifié.

- (15)(a) Il est venu un grand nombre de fois (2)(c)
(15)(b) *Il est venu deux grand nombres de fois
(15)(c) *Il est venu combien de grand nombres de fois ?

Par contre l'article indéfini de (13)(b) peut être également un adjectif numéral, à en témoigner par les exemples (16) :

- (16) Il s'est acheté un service de couverts (2)(e)
Il s'est acheté deux services de couverts (2)(e)
Il s'est acheté combien de services de couverts ? (3)(e)

Dans les entrées (2)(b) et (2)(c) il n'y a pas de pointillés à droite du **nd** au sein du SN dans le schéma β car la continuation en la suite (*de*) *N/ de SN* est ainsi obligatoire. Ceci évite l'enchâssement de la suite (*de*) *N/ de SN* dans le premier SN et par là de l'interrogation du SN entier (réservé au cas du **nom** dans l'entrée (2)(g)). Les exemples

(17)(a) et (17)(b) illustrent (2)(b) et (2)(c) respectivement ainsi que les portées d'interrogation possibles :

- (17)(a) T*Il a acheté deux bouteilles de Coca
 T*Il a acheté combien ?
 Il a acheté deux bouteilles de Coca (2)(b)
 Il a acheté combien de Coca ? (3)(f)
- (17)(b) T*Il est venu un grand nombre de fois
 T*Il est venu combien ?
 Il est venu un grand nombre de fois (2)(c)
 Il est venu combien de fois ? (3)(e)

Dans le cas du nominatif, la suite obligatoirement présente dans (2)(b) est optionnellement incluse dans le premier SN pour (2)(g) :

- (18) Trois rugbymen de l'équipe des All Blacks sont arrivés à Montferrand (2)(g)
Combien sont arrivés à Montferrand ? (3)(a)
Trois rugbymen de l'équipe des All Blacks sont arrivés à Montferrand (2)(g)
Combien de l'équipe des All Blacks est arrivée à Montferrand ? (3)(b)

Outre les types de SN sus-mentionnés, les pronoms indéfinis et numéraux sont également envisageables :

- (19) Ils étaient quelques uns/plusieurs/cinq (2)(h)
 Ils étaient combien ? (3)(c) ou (3)(d)
Tous/Cinq sont venus (2)(h)
Combien sont venus ? (3)(a)

Les noms de masse sont exclus du premier SN de l'entrée afin d'éviter l'interrogative agrammaticale suivante. La suite (de) N/de SN contient également des exigences (cf. (42)) :

- (20) T*Il a acheté une essence de qualité
 *Il a acheté combien de qualité ?

Si certains adverbes modificateurs apparaissent en tête d'une entrée leur exclusion est obligatoire après transformation :

- (21) Elle est partie à peine un weekend en Arles (2)(e)
 *Elle est partie à peine combien de temps en Arles ?
 Elle est partie combien de temps en Arles ?¹¹¹ (3)(f)

¹¹¹ Cf. chapitre 2, § 4 et l'exemple (100) du même chapitre pour les changements sémantiques.

D'autres adverbes modificateurs (de type **am2** - inclus implicitement dans les transformations au sein des pointillés) ne sont pas exclus après transformation interrogative :

- (22) Elle est partie environ/en gros trois jours (2)(e)
Elle est partie environ/en gros combien de temps ? (3)(f)

Rien n'est permis entre les premier et deuxième schémas disjonctifs β et γ de l'entrée. Un V suivant le constituant à interroger est donc exclu :

- (23) T*Il a beaucoup lu dix livres
*Il a combien lu dix livres ?
T*J'ai peu étudié beaucoup de sujets¹¹²
*J'ai combien étudié beaucoup de sujets ?

On peut uniquement interroger un ADJ ou un ADV non séparé par un verbe de la suite (*de*) N/*de* SN :

- (24) Il a beaucoup lu dix livres (2)(e)
Il a beaucoup lu combien de livres ? (3)(e)
J'ai peu étudié beaucoup de sujets (2)(f)
J'ai peu étudié combien de sujets ? (3)(e)

Les pronoms numéraux (85 dans l'exemple (25)) sont optionnels à la déclarative, mais ceux-ci sont obligatoirement éliminés à l'interrogative :

- (25) Il mesure 1 mètre 85 (2)(e)
*Il mesure combien de mètres 85 ?
Il mesure combien de mètres ? (3)(c)
Il mesure combien ? (3)(c)

Il n'en va pas de même pour d'autres types de compléments apparaissant à droite de la suite (*de*) N/*de* SN qui sont optionnellement maintenus à l'interrogative :

- (26) Il a reçu cinq femmes célibataires (2)(e)
Il a reçu combien de femmes célibataires ? (3)(e)
Il a reçu combien de femmes ? (3)(e)

Les partitifs sont envisageables, d'où la possibilité d'inclure une suite en *de* SN et non seulement en (*de*) N¹¹³ :

112 Milner (1978 : 102)

113 Noter que l'interrogation dans (27)(b) peut également porter sur l'adjectif ou le SN entier :
Trois bouteilles du vin qu'il a acheté étaient dégueulasses (2)(e)
Combien de bouteilles du vin qu'il a acheté étaient dégueulasses ? (3)(a)
Trois bouteilles du vin qu'il a acheté étaient dégueulasses (2)(g)

- (27)(a) Il a acheté deux de ces magnifiques fauteuils (2)(e)
 Il a acheté combien de ces magnifiques fauteuils ? (3)(e)
 (27)(b) Trois bouteilles du vin qu'il a acheté étaient dégueulasses (2)(g)
Combien du vin qu'il a acheté était dégueulasse ? (3)(b)

Etant donné son rapport à la quantité, *combien* permet une interrogation en incorporant le pronom clitique *en*. L'utilisation du *pe* remplace bien entendu la suite (*de*) *N/ de SN* :

- (28) Il en a acheté dix (2)(e)
 Il en a acheté combien ? (3)(e) ou (3)(f)

Cet exemple démontre l'importance de la convention (40)(b) du chapitre 1 sur le lien entrée-sortie des CPMIn. Cette convention dit qu'un CPMIn choisi en entrée est maintenu obligatoirement ou optionnellement, ou effacé en sortie. Si le CPMIn n'est pas choisi en entrée, son incorporation en sortie n'est pas possible. Ainsi (28) illustre (3)(e)/(f) en sortie bien que (3)(e)/(f) exige une suite en (*de*) *N/de SN* après le CPM. En somme la suite est exigée uniquement dans le cas de la présence d'un CPMIn dans l'entrée. Par exemple, si on choisit la suite apparaissant dans (29)(a) dans l'entrée, on s'attend à une suite dans la sortie (29)(b) et non pas une élimination de celle-ci (29)(c) :

- (29)(a) Il a acheté deux ordinateurs (2)(e)
 (29)(b) Il a acheté combien d'ordinateurs (3)(e)
 (29)(c) *Il a acheté combien ?

La suite (*de*) *N/de SN*, habituellement placée à droite du CPM, peut également se positionner en tête de séquence :

- (30) De ces livres beaucoup sont des chefs d'oeuvres¹¹⁴ (2)(f)
 De ces livres combien sont des chefs d'oeuvres ? (3)(a)

De manière générale, *combien* permet un grand éventail de fonctions. Nous présentons les exemples suivants en trois séries : la fonction nominative (exemples (31) à (33)) ; les fonctions autres que objet, objet indirect, nominative, complément d'agent et possiblement complément indirect et complément de phrase (exemples (34) à (36)) ; les fonctions objet, objet indirect, complément d'agent et possiblement complément indirect et complément de phrase (exemples (37)).

- (31)(a) Quelques/Cinq enfants pleuraient (2)(d)/(2)(e)
Combien d'enfants pleuraient ? (3)(a)
 (31)(b) Beaucoup de gens étaient intéressés (2)(f)

Combien étaient dégueulasses ? (3)(a)
 114 Milner (1978 : 72)

- Combien de gens étaient intéressés ? (3)(a)
- (31)(c) Certains/Cinq sont venus (2)(h)
Combien sont venus ? (3)(a)

Les sorties nominatives exigent une continuation verbale, mais la suite (*de*) *N/de SN* peut être effacée (dans les cas où elle apparaissait déjà en entrée bien entendu - (31)(a)-(31)(b)) :

- (32) Combien pleuraient ? (3)(a)
Combien étaient intéressés ? (3)(a)

Pour (32), cet effacement semble être lié à la possibilité de remplacer l'adjectif (qui ne peut apparaître sans N suivant) de (31)(a) ou l'adverbe de (31)(b) par un SN *pind* ou *pnum* à la déclarative :

- (33)(a) *Quelques pleuraient (2)(h)
Quelques uns/Cinq pleuraient (3)(a)
Combien pleuraient ? (3)(a)
- (33)(b) Peu de gens étaient intéressés (2)(f)
Peu étaient intéressés (2)(h)
Combien étaient intéressés ? (3)(a)

Les exemples (34) illustrent le schéma entrée-sortie¹¹⁵ : (2)(e)
(3)(c)

- (34) Ils étaient dix enfants
Ils étaient combien d'enfants ?
Ça coûte 1 000 francs
Ça coûte combien de francs ?
L'enfant mesure 1 mètre
L'enfant mesure combien de mètres ?
Elle pèse 58 kilos
Elle pèse combien de kilos ?
Le film dure trois heures
Le film dure combien d'heures/de temps ?

(3)(b) indique que la suite en (*de*) *N/de SN* est optionnellement maintenue en sortie. Ainsi, de la même manière que pour la fonction nominative, les exemples (34) peuvent être réduits aux exemples (35) où les CPMIn disparaissent en sortie :

- (35) Ils étaient combien ?
Ça coûte combien ?
Il mesure combien ?¹¹⁶
Elle pèse combien ?

¹¹⁵ A l'exception du dernier exemple qui illustre en sortie (3)(c)/(3)(d)

¹¹⁶ Il est certain que l'effacement de la suite *de mètres* est très souhaitable en ce sens qu'une personne mesure rarement plus de deux mètres ! Toutefois ce constat sort du cadre de cette étude.

Le film dure combien ?

Les verbes ayant un **cdir** indiquent par la sous-catégorisation verbale¹¹⁷ quel type de suite est implicite : *mesurer X mètres, centimètres...* ; *peser X kilos, grammes...* ; *durer X temps, jours...* Les **cind** permettent *parfois* un effacement à l'interrogative (cf. (36)(b)). Ceci est indiqué par le point d'interrogation apparaissant dans les fonctions (variables E et F) pour les sorties (3)(c) à (3)(f). Il est difficile d'établir des contraintes fixes sur un effacement optionnel ou un maintien obligatoire de la suite (*de*) *N/de SN*. Les conditions régissant cette décision vont au-delà de la construction syntaxique de l'élément interrogatif¹¹⁸ (cf. les exemples (36) et (37)). En ce qui concerne les **cp**, seuls les **cpri** semblent permettre un effacement (cf. (36)(a)).

Les exemples (36) illustrent (2)(e) en entrée et (3)(c) en sortie :

- (36)(a) Il travaille pour 50 francs de l'heure
 Il travaille pour combien de francs de l'heure ?
 Il travaille pour combien ?
- (36)(b) Il a reculé de trois pas
 Il a reculé de combien de pas ?
 Il a reculé de combien ?

D'autres **cp** et **cind** n'acceptent pas l'effacement, ainsi que tout **obj**, **obji** ou **cag**. A l'exclusion des exemples (37)(d) et (37)(j) qui illustrent respectivement (2)(c) et (2)(d) en entrée, les exemples (37) illustrent (2)(e) en entrée et (3)(e) en sortie grammaticale (à l'exception de (37)(b) qui illustre en sortie (3)(e)/(3)(f)) :

- (37)(a) Il est parti trois semaines
 Il est parti combien de semaines ?
 *Il est parti combien ?
- (37)(b) Il vient 15 jours
 Il vient combien de jours/de temps ?
 *Il vient combien ?
- (37)(c) Il a voyagé dans trois grands pays européens
 Il a voyagé dans combien de grands pays européens ?
 *Il a voyagé dans combien ?
- (37)(d) Il a construit la maison avec des milliers de briques
 Il a construit la maison avec combien de briques ?
 *Il a construit la maison avec combien ?
- (37)(e) Il est parti pour deux raisons
 Il est parti pour combien de raisons ?
 *Il est parti pour combien ?
- (37)(f) Le bureau a été fabriqué par deux ébénistes
 Le bureau a été fabriqué par combien d'ébénistes ?
 *Le bureau a été fabriqué par combien ?

¹¹⁷ Ici *sous-catégorisation* n'indique pas le champ de sous-catégorisation au sein de notre spécifieur mais la spécification des contextes dans lesquels un verbe peut apparaître. (cf. Chomsky, *Aspects*, p. 129)

¹¹⁸ La sous-catégorisation (au sens de la note 117) est un facteur déterminant ici par exemple.

- (37)(g) Il réside dans trois villes à la fois
Il réside dans combien de villes à la fois ?
*Il réside dans combien ?
- (37)(h) Il regarde un livre
Il regarde combien de livres ?
*Il regarde combien ?
- (37)(i) Elle donne un baiser à deux gars
Elle donne un baiser à combien de gars ?
*Elle donne un baiser à combien ?
- (37)(j) Il pense à certaines personnes
Il pense à combien de personnes ?
*Il pense à combien ?

L'exigence générale concernant les N autres que des **nm** est que ceux-ci soient au pluriel en sortie :

- (38) Il a rencontré une femme (2)(e)
Il a rencontré combien de femmes ? (3)(e)
*Il a rencontré combien de femme ?

Par conséquent, pour le cas du nominatif où un SV suit l'ie, l'exigence est transmise pour le nombre verbal.

- (39) Combien de femmes sont venues ? (3)(a)
*Combien de femme est venue ?

Dans (39) contrairement à l'ie *qui*, le féminin est possible, et même obligatoire pour les phrases incorporant un N féminin à la déclarative. L'explication de ceci est simple : dans des phrases renfermant *qui*, l'on ne sait justement pas de qui il s'agit, et de manière générale dans une langue comme le français (outre le cas évoqué dans la note 93) on préfère alors l'usage du masculin.

Le N est singulier s'il s'agit d'un nom de masse (*eau, essence...*) :

- (40) Il voulait trois litres d'eau (2)(b)
Il voulait combien d'eau ? (3)(f)

Il est important de respecter le genre pour le **nm** également. Parfois il y a un changement de nombre entre l'entrée et la sortie de la transformation suivant si on interroge l'adjectif déterminant d'un **nd** (41)(a) ou le SN déterminant d'un **nm** (41)(b) :

- (41)(a) Trois litres d'eau ont été balancés par la fenêtre (2)(e)
Combien de litres d'eau ont été balancés par la fenêtre ? (3)(a)
- (41)(b) Trois litres d'eau ont été balancés par la fenêtre (2)(b)
Combien d'eau a été balancée par la fenêtre ? (3)(b)

Dans (41)(a) l'interrogation porte sur la quantité de *litres d'eau* (**nd**) tandis que dans (41)(b) l'interrogation porte sur la quantité *d'eau* (**nm**). Entre la déclarative et l'interrogative de (41)(b), l'accord verbal passe du **nd** au **nm**. Puisque tout **nm** exige un **sg**, et que *eau* est **f**, l'accord verbal est au féminin singulier pour cet exemple.

Certains noms de masse peuvent également être des **nd**, mais le sens change¹¹⁹ :

- | | | |
|---------|---|--------|
| (42)(a) | Il a mangé <u>une livre de viande</u> | (2)(b) |
| | Il a mangé <u>combien de viande ?</u> | (3)(f) |
| | *Il a mangé <u>combien de viandes ?</u> | |
| (42)(b) | Il a mangé <u>deux sortes de viande</u> (du veau et du porc) | (2)(e) |
| | Il a mangé <u>combien de sortes de viande ?</u> | (3)(e) |
| | Il a mangé <u>deux sortes de viande</u> | (2)(b) |
| | Il a mangé <u>combien de viandes ?</u> | (3)(e) |
| (42)(c) | Il a bu un demi-litre de <u>deux sortes d'eau</u> (Vichy et Volvic) | (2)(e) |
| | Il a bu un demi-litre de <u>combien de sortes d'eau ?</u> | (3)(e) |

Dans (42)(a) on interroge à propos de la quantité de viande mangée, alors que dans (42)(b) on s'intéresse aux *types* de viande. Il en va de même pour le rapport entre (40) et (42)(c).

Le N dans la suite (*de*) *N/de SN* ne peut être autre qu'un **nm** ou un **nd** :

- | | | |
|---------|---|--------|
| (43)(a) | Il a acheté <u>deux livres d'histoire</u> | (2)(e) |
| | Il a acheté <u>combien de livres d'histoire ?</u> | (3)(e) |
| (43)(b) | T*Il a acheté <u>un livre d'histoire/de géographie</u> | |
| | T*Il a acheté <u>combien d'histoires/de géographies ?</u> | |
| (43)(c) | Il lui a raconté <u>deux histoires</u> | (2)(e) |
| | Il lui a raconté <u>combien d'histoires ?</u> | (3)(e) |

Dans (43)(a) l'interrogation porte sur le nombre de livres achetés, et parce que *livre* peut être dénombré l'interrogation est acceptable. Par contre, dans (43)(b) on n'interroge pas la quantité de livres mais le type de livre et dans ce cas *histoire* et *géographie* ne rentrent pas dans le cadre de **nd**. (43)(c) indique la situation où *histoire* (= contes, plaisanteries...) peut apparaître en tant que dénombré.

Certains exemples figurés, non concrétisables en tant que dénombrés etc n'acceptent pas l'interrogation en *combien* :

- | | |
|---------|-----------------------------------|
| (44)(a) | T*Ça lui a coûté <u>sa vie</u> |
| | T*Ça lui a coûté <u>combien ?</u> |

¹¹⁹ Les exemples (42) sont adaptés à partir d'un document de travail de Zaysser (Centre d'ATO, février 1990).

- (44)(b) Il se fait beaucoup de bile
 *Il se fait combien de bile ?¹²⁰
 Il a beaucoup de soucis
 *Il a combien de soucis ?

(44)(a) est exclu de l'entrée de (1) car *vie* n'est pas un **nd** et la fonction **cdfig** est exclue. (Pour le réincarnationniste (!) cependant, ce nom serait dénombrable et l'interrogation porterait alors sur l'adjectif numéral : *Ça lui a coûté deux vies. Ça lui a coûté combien de vies ?*). Les deux exemples agrammaticaux de (44)(b) ne peuvent cependant pas être filtrés. Ils requièrent des contraintes non-syntaxiques sortant du domaine de cette étude.

Le partitif *de* ne peut représenter une position interrogeable car (45)(a) ci-dessous ne constituerait qu'une réponse évasive à partir de la question (45)(b)¹²¹:

- (45)(a) T*Il a acheté de l'essence
 (45)(b) T*Il a acheté combien d'essence ?

Nous avons adapté une transformation distincte pour les fonctions **att** et **cptps** sur un ADJ ou un N précédé d'un ART, acceptant d'une part une variété de formes pour *combien*, et par ailleurs un accord au pluriel pour l'adjectif indéfini précédant l'élément interrogé :

- (46) Formes variées de combien¹²²

$$[\dots (ADJ_{\alpha} [\text{aindtous}, _ , _]) \text{ ART}_{\beta} [\text{artd}, _ , _] \begin{array}{|c|c|} \hline 1 & \text{ADJ } \gamma [\text{anum}, _ , \text{att}; \text{cptps}] \\ \hline 2 & \text{N } \gamma [\text{nd}, _ , \text{att}; \text{cptps}] \\ \hline \end{array} ((\text{de}) \text{N}; \text{de} \text{SN}_{\delta} [_ , _ , _]) \dots]$$

=> $[\dots \text{ADJ}_{\alpha} [\text{aindtous}, \text{m:pl:}_{_}, _] \text{ ART}_{\beta} [_ , _ , _] \text{ A } \gamma [\text{ie}, _ , _] (\text{de} \text{N}; \text{de} \text{SN}_{\delta} [_ , _ , _]) \dots]$

Variables

A = combien ; combiètième ; combienième ; quantième

Les exemples (47) illustrent (46) :

- (47) Il est le cinquième

¹²⁰ Zaysser (1990).

¹²¹ Nous avons précisé dans l'introduction quelle est la clôture du domaine de cette étude eu égard les questions-réponses.

¹²² Cf. note 107.

Il est le combien/quantième/combiènième/combiènième ?
 Il passe à Clermont toutes les semaines
 Il passe à Clermont tous les combien ?
 Ça arrivait tous les dix jours
 Ça arrivait tous les combien de jours ?
 Il venait tous les 15 du mois
 Il venait tous les quantième du mois ?

Bien entendu, le maintien optionnel des CPMIn (*de*) *N/de SN* est semblable à la transformation principale de *combien* :

(48) Il est le dernier de sa classe
 Il est le combiènième de sa classe ?
 Il est le combiènième ?
 Ça arrivait tous les 15 jours
 Ça arrivait tous les combien ?

Parfois les CPMIn (*de*) *N/de SN* peuvent être séparés de l'élément interrogatif *combien*. Nous appelons ceci une *scission*. Au moment de proposer la transformation permutative (TP-ie, § 2.2), nous évoquons également une transformation pour *combien* qui prend en compte les questions incorporant une scission, comme dans (49) :

(49) Combien ils ont jeté de papiers ?

Puisque (49) contient un déplacement de *combien* en tête de séquence, nous ne l'incorporons pas à ce stade. Par contre, les nominatifs (non-déplacés par définition) acceptent parfois une scission :

(50) Dix garçons sont venus/arrivés
Combien sont venus/arrivés de garçons ?
Dix garçons ont été arrêtés
Combien ont été arrêtés de garçons ?
Dix garçons se sont échappés
Combien se sont échappés de garçons ?¹²³

Cependant, nous excluons la scission nominative des transformations présentes pour trois raisons : (i) on ne peut pas vraiment savoir s'il s'agit d'une réelle scission ou d'un ajout apparaissant après une pause, car le nominatif accepte tout aussi bien les formes de pronoms indéfinis n'ayant pas obligatoirement de suite en (*de*) *N/de SN* ¹²⁴ :

(51) Combien sont venus ?
Combien sont venus/de garçons ?

(ii) les déclaratives sont agrammaticales :

¹²³ Obenauer (1976 : 48). Cf. aussi Annexe 1.13.

¹²⁴ Nous indiquons la pause à l'aide d'une barre.

(52) *Beaucoup/Très peu/Pas mal/Trop sont venus/ont été vus de garçons¹²⁵

(iii) l'acceptation verbale est très variable :

(53) ??Combien ont éternué de garçons ?
?*Combien ont bronzé de garçons ?¹²⁶

et l'inclusion d'un complément rend l'interrogative déviante :

(53) *Combien ont dit de curés la messe ?¹²⁷
*Combien attendent de clients depuis plus de deux heures ?¹²⁸
*Combien assisteront à la cérémonie de personnes ?¹²⁹

125 Obenauer (1976 : 24)

126 Obenauer (1976 : 48)

127 Ibidem

128 Obenauer (1974 : 166)

129 Obenauer (1974 : 177)

2.1.5 Où

En ce qui concerne l'ie *où*, nous proposons deux transformations : la première interroge un SN ou un SADV complément de phrase de lieu, précédé ou non d'une préposition ; la deuxième concerne les compléments infinitifs.

(1)

[... A	1	SN β [~pc, _ , cpli;cili]	...]
	2	SADV β [_ , _ , cpli;cili]	

⇒ [... B où β [ie, _ , _] ...]

Variables

A = (*de*) ; (*par*) ; (*pour*) ; (*dans*) ; (*à*) ; (*en*)

B = *d'* ; (*par*) ; (*pour*)

Les exemples (2), (3) et (4) illustrent les possibilités de (1). Des prépositions étudiées, *par* et *pour* demeurent optionnelles à l'interrogative, *de* est obligatoirement maintenu, et *dans*, *à* et *en* sont éliminés :

- (2) Il vient de là-bas
 Il vient d' où ?
 *Il vient où ?
 Il va à Paris
 Il va où ?
 *Il va à où ?
 Il réside à Montréal
 Il réside où ?
 Ils se promènent par là-bas
 Ils se promènent où ?

Il travaille à la faculté
 Il travaille dans le bâtiment
 Il travaille en France
 Il travaille où ?
 *Il travaille à où ?
 *Il travaille dans où ?
 *Il travaille en où ?

Grâce à la contrainte portant sur les CPMIn (cf. (40)(b), chapitre 1), une préposition ne peut figurer en sortie si elle n'est pas incluse dès l'entrée :

- (3) Il habite Montréal
 Il habite où ?
 *Il habite par où ?

Les prépositions *par* et *pour* ne sont pas obligatoirement maintenues après la transformation interrogative :

- (4) Il part pour la campagne
 Il part pour où ?
 Il part où ?
 Il est passé par le chemin
 Il est passé par où ?
 Il est passé où ?

Etant donné les contraintes concernant les compléments permis, les entrées déclaratives

(5) (entre autres) sont exclues :

- (5) T*Il est venu à quatre heures
 T*Il fait très beau

L'utilisation d'un SN *pc* concernant le lieu est interdit, afin d'éviter des suites telles (6) :

- (6) T*Il y va
 *Il où va ?

La deuxième transformation prend en entrée des séquences ayant un complément infinitif :

(7)

[.~.	1	$V_{\alpha 1}$ [RVauxet- FLflé, _]	1	.~. $V_{\alpha 2}$ [RVmtFLpp, _]	COM α_3 [coinf] ...]
	2	$V_{\alpha 1}$ [RVmtFLflé;inf, _]	2	.~.	

=> [...	1	$V_{\alpha 1}$ [_ , _]	1	... $V_{\alpha 2}$ [_ , _]	où α_3 [ie] ...]
	2	$V_{\alpha 1}$ [_ , _]	2	...	

Les exemples (8) ci-dessous illustrent (7) :

- (8) Elle est partie chercher des yaourts au soja ananas-orange
Elle est partie où ?
Elle pense s'échapper voir Pierre
Elle pense s'échapper où ?
Il court voir Marie¹³⁰
Il court où ?

Bien que le complément de lieu soit absent des séquences (8) (*chercher des yaourts au soja ananas-orange au supermarché*; voir Pierre *chez lui* ; voir Marie *au café*), souvent la présence d'un verbe de mouvement dans la séquence principale, et le "lieu de déplacement [sous-jacent]"¹³¹ suffisent pour permettre cette interrogation. Dans (9) ci-dessous, l'interrogation est interdite car le verbe principal n'est pas véritablement de mouvement :

- (9) T*Max l'a envoyé balader/paître/chier/promener
*Max l'a envoyé où ?¹³²

Ceci dit, la combinatoire verbe de mouvement et complément infinitif ne fournit pas toujours des résultats heureux :

- (9) Paul franchit la rivière retrouver Marie¹³³
*Paul franchit la rivière où ?

Une étude plus détaillée sur la sous-catégorisation verbale sort du cadre de ce travail. Toutefois le lecteur peut par exemple se reporter à Gross (1975), qui consacre sa table n°2 à ces constructions particulières.

131 Gross (1975 : 167)

132 Labelle (Langages 90)

133 Gross (1975 : 167)

2.1.6 Quand

La situation pour *quand* est assez claire et semblable à celle de l'ie *où*. L'interrogation porte sur un SN ou un SADV avec élimination des prépositions *dans*, *à* et *en* à l'interrogative, maintien obligatoire de *de* et maintien optionnel de *pour*.

(1) [... (ADV α [am1, _ , _]) ... A SADV ; SN β [_ , _ , ctps] ...]

⇒ [... B quand β [ie, _ , _] ...]

Variables

A = (*de*) ; (*pour*) ; (*dans*) ; (*à*) ; (*en*)

B = *de* ; (*pour*)

La seule fonction possible pour *quand* est le complément de phrase concernant le temps :

- (2) Les tableaux datent de la renaissance
 Les tableaux datent de quand ?
 *Les tableaux datent quand ?
 Il vient demain
 Il vient à 15 heures
 Il vient quand ?
 *Il vient à quand ?¹³⁴
- Ça s'est passé en 1975
 Ça s'est passé dans son enfance
 Ça s'est passé quand ?
 *Ça s'est passé en/dans quand ?
 La fête est pour la semaine prochaine
 La fête est pour quand ?
 La fête est quand ?

¹³⁴ Cette forme est acceptable dans certaines régions françaises mais surtout après application d'un déplacement :
À quand il vient ?

2.1.7 Comment

Nous proposons deux transformations pour *comment* : la première concerne les SN et SADJ, la deuxième concerne plus spécifiquement les adverbes qui sont arguments verbaux.

- (1)
- $$[\dots A \quad SN ; SADJ \quad \alpha [_ , _ , \text{cpman} ; \text{cpmoy} ; \text{att}] \dots]$$
- $$\Rightarrow [\dots \text{comment} \quad \alpha [\text{ie}, _ , _] \dots]$$

Variables

A = (*de*); (*pour*); (*dans*); (*à*); (*en*); (*avec*)

Dans (1) *comment* permet de questionner la manière et le moyen. Il peut être complément de phrase ou attribut :

- (2)
- Ils sont venus en voiture
 Ils sont venus comment ?
 Il marchait à pas pressés
 Il marchait comment ?
 Il se conduit avec courage
 Il se conduit comment ?
 Il travaille avec une nouvelle méthode
 Il travaille comment ?
 Il est grand
 Il est comment ?

- (3)
- $$[\dots V \alpha 1 [RVFL \sim pp, _] \sim. (V \alpha 2 [RVFLpp, _]) \sim. ADV \alpha 3 [_] \dots]$$
- $$\Rightarrow [\dots V \alpha 1 [_ , _] \dots V \alpha 2 [_ , _] \dots \text{comment} \alpha 3 [\text{ie}] \dots]$$

A partir de (3) les exemples (4)(a) et (4)(b) sont exclus car seuls les modifieurs (cf. SV, § 2.2.1, chapitre 2) situés à droite d'un verbe au participe passé ou à droite d'un verbe dans une séquence sans participe passé sont acceptables :

- (4)(a) T*Il a intelligemment résolu le problème
 *Il a comment résolu le problème ?
- (4)(b) T*Pierre a énergiquement chargé la voiture¹³⁵
 *Pierre a comment chargé la voiture ?
- (4)(c) Il travaille bien
 Il travaille comment ?

135 Milner (1978 : 103)

Les adverbes phrastiques sont également exclus :

- (5) T*Evidemment, Pierre a dormi jusqu'à 10h¹³⁶
*Comment, Pierre a dormi jusqu'à 10h ?

L'utilisation la plus courante de l'ie *quel* concerne l'interrogation d'un article ou d'un adjectif déterminant. Ce sont les choix (2)(a) et (2)(b) en entrée et (3)(a) en sortie :

- (4) Cet autobus va à l'Opéra
Quel autobus va à l'Opéra ?
 Il travaille pour un organisme
 Il travaille pour quel organisme ?
 Il a donné mon adresse à cet homme
 Il a donné mon adresse à quel homme ?
Certaines femmes sont venues
Quelles femmes sont venues ?

Dans le cas précis de l'adjectif numéral et une continuation avec le N *heure*, l'interrogation est obligatoirement au féminin singulier :

- (5) Il courait tous les matins à cinq heures (2)(c)
 Il courait tous les matins à quelle heure ? (3)(b)
Six heures ont sonné (2)(c)
Quelle heure a sonné ? (3)(b)

Un SN en entrée peut être transformé en une question contenant *quel*, à condition que celui-ci soit remplacé dans l'interrogative par un N lui étant sémantiquement lié (cf. § 4, chapitre 2) :

- (6) Pierre est venu (2)(e)
Quelle personne est venue ? (3)(d)
 Elle ressemble à celui-là (2)(e)
 Elle ressemble à quel homme ? (3)(d)

En outre, s'il s'agit d'un NP de lieu, précédé par la préposition *en*, celle-ci devient obligatoirement *dans* ou *à* :

- (7) Il est parti en Arles (2)(d)
 Il est parti dans quelle ville ? (3)(c)
 Il est parti à quel endroit ? (3)(c)

Un complément de SN apparaissant dans les entrées (2)(a) et (2)(b) ne peut être maintenu en sortie, car il y aurait alors un changement sémantique :

- (8)(a) Les peintures métalisées s'écaillent très vite¹³⁷ (2)(a)
 (8)(b) Quelles peintures s'écaillent très vite ? (3)(a)
 (8)(c) T*Quelles peintures métalisées s'écaillent très vite ?
 (8)(d) Les femmes célibataires se sont réunies (2)(a)
 (8)(e) Quelles femmes se sont réunies ? (3)(a)
 (8)(f) T*Quelles femmes célibataires se sont réunies ?

137 Zaysser (1989 : 24)

(8)(a) et (8)(d) ne peuvent être les entrées aux transformations qui fourniraient en sortie (8)(c) et (8)(f) respectivement, car on pose une question sur un sous-ensemble de la déclarative. Par contre, la situation suivante où l'on n'interroge pas à propos d'un sous-ensemble est tout à fait envisageable :

- (9)(a) Celles-ci s'écaillent très vite (2)(e)
 (9)(b) Quelles peintures métallisées s'écaillent très vite ? (3)(d)

Les **cptps** n'acceptent pas non plus un maintien du **pnum** :

- (10) Il est cinq heures trente (2)(c)
 Il est quelle heure ? (3)(b)
 *Il est quelle heure trente ?

2.1.9 Lequel¹³⁸

(1)

[...]	1	ADJ _α [aind, _ , _]	1	de ADJ _β [aposs;adem, _ , _]	1	... N _γ [_ , _ , _]	...]
	2	ADJ _α [aposs;adem, _ , _]	2	N _β [_ , _ , _]	2	...	
	3	SN _α [~(pp, pi, pc), _ , _]	3	...			

α

β

γ

=> [...]	1	lequel _α [ie, _ , _]	1	de ADJ _β [_ , _ , _]	1	... N _γ [_ , _ , _]	...]
	2	A ADJ _α [_ , _ ;pl: _ : _ , _]	2	N _β [_ , _ ;pl: _ : _ , _]	2	...	
	3	lequel _α [ie, _ , _]	3	...			

α

β

γ

Variables

A = lequel de

(2) Entrée

	α	β	γ
(a)	1	1	1
(b)	2	2	2
(c)	3	3	2

(3) Sortie

	α	β	γ
(a)	1	1	1
(b)	2	2	2
(c)	3	3	2

Lequel est généralement caractérisé comme partitif (choix (2)(a) et (3)(a)) :

- (4) Il choisit une de ces robes
 Il choisit laquelle de ces robes ?
 Une de ses filles est venue
Laquelle de ses filles est venue ?
 Il a parlé d'un de ces auteurs
 Il a parlé duquel de ces auteurs ?

Dans les choix (2)(c) et (3)(c), outre l'interrogation habituelle (cf. (5)(a)), un questionnement déictique est également possible (cf. (5)(b)) :

(5)(a) Une femme est venue

138 Toutes les formes de *lequel* (*laquelle, lesquels, auquel ...*) sont lemmatisées à *lequel* (cf. note 33).

Laquelle est venue ?

- (5)(b) Il a choisi celle-ci
 Il a choisi laquelle ?
Celui-ci est parti
Lequel est parti ?

Etant donné la possibilité de fonctionnement déictique, nous acceptons également l'ajout de l'élément interrogatif *lequel* et du partitif *de*. Nous le notons de la même manière que les compléments d'ajouts, en dessous de la transformation. L'adjectif et le N demeurent, mais deviennent pluriel (choix (2)(b) et (3)(b)) :

- (6) Il a lavé ce mur-ci
 Il a lavé lequel de ces murs ?

Tout pronom impersonnel, personnel ou clitique est exclu. Dans l'exemple suivant seul un **pc** fortement accentué pourrait être acceptable en réponse à l'interrogation :

- (7) T*Il LUI parle
 T*Il parle auquel de ces hommes ?

2.1.10 Les compléments de SN (TR-csn)

Pour toute déclarative qui admet un complément de SN, il existe une transformation en une interrogative qui questionne ce complément. Afin de ne pas encombrer les transformations individuelles TR proposées précédemment dans ce chapitre, nous proposons ici un *schéma de transformation*¹³⁹ pour les **csn**. Les exigences contenues dans un schéma de transformation se surajoutent ainsi à toutes les transformations auxquelles le schéma s'applique. Les contraintes exposées en (48)(ii) du chapitre 2 valent ici, à savoir que toute interrogation partielle porte sur le CD le plus profondément enchâssé :

- (1) La fille de ma voisine est partie
La fille de qui est partie ?
 T*La fille de ma voisine est partie
 *Qui de ma voisine est partie ?

- (2) Schéma de transformation pour csn

[... SN α [... A β [... e, _ , _ , csn] , _ , _] (B) ...]

=> [... SN α [... C β [... ie, _ , _] , _ , _] (B) ...]

Variables

A = tout élément susceptible de devenir interrogatif et respectant les contraintes syntaxiques de chaque TR individuelle

B = *de* N ; *de* SN ; N ; *de* ADJ N, à condition que ces suites apparaissent déjà dans les TR individuelles

C = tout élément interrogatif respectant les contraintes syntaxiques de chaque TR individuelle

Les exemples (3) illustrent (2) :

- (3) Il a acheté la voiture du voisin
 Il a acheté la voiture de qui ?
 Il est revenu avec un gros jambon d' Auvergne
 Il est revenu avec un gros jambon d' où ?

Chaque élément interrogatif **csn** ne peut transgresser les limites de la description interne d'un constituant. Par exemple, l'*ie qui* exige une référence **hum** (cf. § 2.1.1) et ne peut donc pas renvoyer à un **csn** n'ayant pas de référent humain précis :

¹³⁹ Nous distinguons *schéma de transformation* de *schéma de constituants à décrire*. L'abréviation en *schéma* dans le texte est utilisé uniquement pour le deuxième type de schéma. Les schémas de transformation sont utilisés dans § 3 également.

- (4) T*Il a acheté une voiture de ministre
 *Il a acheté une voiture de qui ?
 Il a acheté une voiture comment ?
- T*Il lui a montré des manteaux d' enfant
 *Il lui a montré des manteaux de qui ?

Dès lors que la référence humaine n'est plus indéterminée, mais renvoie à un individu unique, la transformation est envisageable :

- (5) Il lui a montré le manteau de l'enfant
 Il lui a montré le manteau de qui ?

Les TR ayant une valeur pour la variable B concernent les ie *combien* , *quel* et *lequel* :

- (6) Il a rencontré les filles de deux de mes tantes
 Il a rencontré les filles de combien de mes tantes
 Il y avait de la moisissure le long de ce mur
 Il y avait de la moisissure le long de quel mur ?
 Il a rencontré la mère d'une de ces filles
 Il a rencontré la mère de laquelle de ces filles ?

Puisque les contraintes de chaque TR individuelle doivent être respectées, une variable B non existante dans les transformations précédentes ne peut être insérée ici. De cette manière, les séquences suivantes (7)(a) (entre autres) sont empêchées par opposition à celles de (7)(b) :

- (7)(a) T*Il a acheté un paquet de gâteaux
 *Il a acheté un quoi de gâteaux ?
 T*Elle a acheté une affreuse maison de briques
 *Elle a acheté une affreuse quoi de briques ?
- (7)(b) Il a acheté un paquet de gâteaux
 Il a acheté un paquet de quoi ?
 Elle a acheté une affreuse maison de briques
 Elle a acheté une affreuse maison comment ?

2.1.11 IE multiples

Nous avons précisé supra (cf. § 3.2, chapitre 1) qu'une TR peut s'appliquer plus d'une fois si les conditions d'entrée sont respectées. A partir des transformations particulières TR présentées dans § 2.1, l'application d'une transformation suivie de l'application d'une autre transformation est donc tout à fait envisageable :

- (1) Il est venu avec Marie hier
 Il est venu avec qui hier ? (cf. § 2.1.1.1)
 Il est venu avec qui hier ?
 Il est venu avec qui quand ? (cf. § 2.1.6)

A l'exception de la coordination (cf. infra), la ré-application d'une transformation portant sur un ie nominatif n'est pas possible, même si la séquence contient une partie enchâssée. En effet, dans les TR un e devenant un ie nominatif ne peut être précédé d'un complémenteur (cf. convention (6)(a-1), chapitre 2). Ainsi les exemples (2)(b) sont exclus (en dehors d'une situation d'interrogation écho) :

- (2)(a) Marie a dit que Paul venait
Qui a dit que Paul venait ?
 (2)(b) T*Qui a dit que Paul venait ?
 *Qui a dit que qui venait ?

Par contre, en dehors d'une restriction sémantique¹⁴⁰, une combinaison d'un ie nominatif et d'un ou plusieurs ie non-nominatifs est possible :

- (3) Marie fait la vaisselle
Qui fait la vaisselle ? (cf. § 2.1.1.1)
Qui fait la vaisselle ?
Qui fait quoi ? (cf. § 2.1.2.1)
Marie fait le repas ce soir
Qui fait le repas ce soir ?
Qui fait le repas ce soir ?
Qui fait quoi ce soir ?
Qui fait quoi ce soir ?
Qui fait quoi quand ? (cf. § 2.1.6)

Des ie non-nominatifs peuvent apparaître en début de séquence après déplacement grâce aux transformations TP-ie (cf. § 2.2 infra), que ce soit au sein d'une séquence fléchie ou non-fléchie :

¹⁴⁰ Le seul empêchement correspondrait à une restriction sémantique, qui se situe en dehors des limites de cette recherche :

Qui se rappelle où nous avons acheté quoi ?

**Qui se rappelle quelles choses nous avons acheté pourquoi ? (Aoun (1986 : 24))*

- (4) Il est venu avec qui quand ?
 Avec qui il est venu quand ?
 Faire quoi quand ?
 Que faire quand ?
 Partir où avec qui ?
 Où partir avec qui ?

La combinaison d'un ie nominatif et d'un ie déplacé en tête de séquence est interdite par les transformations dans § 2.2 infra :

- (5) T*Qui regarde qui ?
 *Qui qui regarde ?
 T*Qui a dit de penser à qui ?
 *A qui qui a dit de penser ?

A partir de la transformation coordonnée (cf. § 2.1.1.1 et surtout § 2.1.1.2), une ré-application entrant dans le cadre de transformations acceptant le nominatif est envisageable :

- (6) Paul et qui sont venus ?
Qui et qui sont venus ?

Il est intéressant de noter que l'ie *quoi* est acceptable en position sujet dans une coordination, alors que le français contemporain l'exclut habituellement (cf. note 100) :

- (7) Qui et quoi pourraient en tempérer la rigueur ?¹⁴¹ (22)(a)

A cause de cette constatation la TR *quoi* doit être modifiée, car dans sa présentation actuelle (cf. § 2.1.2.1) les e **nom** sont exclus. Nous la reprenons et la modifions ci-dessous :

¹⁴¹ Renchon2 (1967 : 225), Danjou-Flaux et Dessaux (1976 : 152)

(8)

[...	1	SN ; SADV α [_ , _ , cdfig]	...]
	2	SN ; SAdj α [_ , _ , att]	
	3	SN α [~pc, _ : _ : _ : nhum, A]	
	4	1 co SN α [~pc, _ : _ : _ : nhum, nom]	
		2 SN α [~pc, _ : _ : _ : nhum, nom] co	

⇒ [... quoi α [ie, _ , _] ...]

Variables

A = cindn ; cpmoy ; cpcau ; cpdom ; cpbut ; ~(nom, att, cdir, cind, cp)

Grâce à l'introduction de la quatrième case du schéma, le *quoi* nominatif en position de coordination est désormais possible.

(9) Ce maquillage et qui pourraient t'arranger ?
Quoi et qui pourraient t'arranger ?

Qui et ce maquillage pourraient t'arranger ?
 Qui et quoi pourraient t'arranger ?

D'autres ie **nom** sont en principe acceptables mais nous n'avons pas relevé d'exemples les concernant.

2.2 La transformation de permutation IE - DIE (TP-ie)

Au niveau de la permutation, on n'a plus besoin de noter les exigences de morpho-sem ou de types de fonctions car celles-ci ont déjà été explicitées dans chaque TR particulière. Nous rappelons que TP-ie s'applique obligatoirement à la suite des TR (cf. § 3.2, chapitre 1), car il exige en entrée la présence d'ie.

Dans (1) ci-dessous on a besoin de connaître la nature **hum** du SN de la déclarative afin de permettre la transformation vers l'ie *qui*.

- (1) Marie est venue.
Qui est venu ?

Par contre, au niveau de l'entrée de TP-ie cette contrainte a déjà été satisfaite :

- (2) Marie regarde Paul
Marie regarde qui ?
Qui Marie regarde ?

Nous avons précisé pour les TR que les constituants d'entrée correspondent aux ie en sortie, et de cette manière l'information syntaxique qu'ils apportent au niveau de la question-réponse est importante. Pour TP-ie, il n'en va pas de même car il ne s'agit plus de remplacement mais de permutation d'une interrogative vers une autre interrogative.

Ci-dessous nous divisons TP-ie en trois transformations : fléchi ; non fléchi ; scission. Il va de soi cependant que toutes trois rentrent dans le cadre du type de la transformation TP-ie présentée en (18)(c), chapitre 1. En dessous des transformations fléchie et non fléchie nous proposons une matrice qui récapitule les possibilités combinatoires entre variables (représentant prépositions, ie/die, fonctions et compléments en *de N/de SN*) et les dix éléments interrogatifs.

2.2.1 Fléchi

(4)

[(...) .+ . A α [~ die, _ , _] SN β [~ie;pp , _ , nom] .~. V γ [RVFLflé, _] .~. B δ [~RVFLinf, _] C D ϵ [...ie, _ , E] F...]

=> [... , C D ϵ [...die, _ , _] F ... SN β [_ , _ , _] ... V γ [_ , _] ... t ...]

Variables

C = l'utilisation de préposition (obligatoire, optionnelle, interdite)

D = les éléments interrogatifs

E = les fonctions

F = ((de) N) ; (de SN)

Les variables C, D, E sont explicitées dans la matrice (5) ci-dessous.

(5)

D	C	E
qui	±	~(nom, pnom);pnom
quoi	+	~att;att
que	x	x
pourquoi	-	-
combien	±	~(nom,att);att
où	±	-
quand	±	-
comment	-	~att;att
quel	±	~(nom,att);att
lequel	±	~(nom,att);att

Lecture de la matrice¹⁴² :

- + obligation de préposition
- interdiction de préposition
- ± possibilité d'utiliser ou non une préposition
- x non applicabilité

A partir de (4) et (5) les exemples suivants (entre autres) sont possibles :

¹⁴² Ne pas confondre l'utilisation du tiret (interdiction de préposition) et la variable soulignée "_".

Les prépositions possibles sont indiquées dans chaque TR individuelle. Dans cette matrice seule est indiquée la possibilité ou non d'incorporer une préposition de manière générale.

- (6) Pierre parle à qui ?
A qui Pierre parle ?
Pierre, il parle à qui ?
Pierre, à qui il parle ?
Ils sont partis combien de temps ?
Combien de temps ils sont partis ?
Ils sont qui ?
Qui ils sont ?

Etant donné la contrainte de globalité (cf. chapitre 2, (48)) le déplacement d'une partie du bloc SN (contenant éventuellement des **csn**) est exclu :

- (7)(a) T*Il a lu le livre de qui ?
 (7)(b) *De qui il a lu le livre ?

Pour que (7)(a) soit possible en entrée, il est nécessaire de considérer un déplacement du SN entier *le livre de qui*, qui résulte de l'application des contraintes apparaissant dans le schéma de transformation concernant les **csn** (cf. § 2.1.10). (8)(a) et (8)(b) ci-dessous respectent les contraintes de déplacement :

- (8)(a) Il a lu le livre de qui ?
 (8)(b) Le livre de qui il a lu ?

Les attributs et prédicats nominaux ne peuvent qu'être concaténés avec un **pp**, d'après le choix disjonctif entre la sous-catégorisation du SN β et les fonctions dans le CD C δ :

- (9) T*Ces gens sont qui ?
 *Qui ces gens sont ?

Quoi sans préposition est exclu en entrée (cf. (10)(a)). L'ie *que* est non-applicable en entrée, car aucune TR ne le prend en compte auparavant (cf. (10)(b)), cet ie particulier ne pouvant apparaître sans inversion :

- (10)(a) T*Il veut quoi ?
 *Quoi il veut ?
 (10)(b) *Il veut que ?
 *Que il veut ?

Certains die sont moins acceptables que d'autres et les jugements de grammaticalité varient selon les temps verbaux utilisés etc :

- (11) Il est venu pourquoi ?
 ?Pourquoi il est venu ?
 Il vient quand ?
 ?Quand il vient ?

Alors qu'un complémentateur est normalement interdit à gauche du SN nominatif (cf. (6)(a-1) chapitre 2), le symbole ".+." le permet (cf. (6)(c), chapitre 2). L'ie peut donc être extrait d'une position enchâssée. Dans (12) ci-dessous nous indiquons les identificateurs et les pointillés apparaissant dans (4) pour chaque constituant :

- (12) Il dit que Marie regarde qui ?
 .+. β γ δ
Qui il dit que Marie regarde ?
 δ .+. β γ

Seule l'extraction de l'enchâssée de l'ie est possible, celui-ci ne devant pas demeurer local à l'enchâssée, ce qui relèverait d'une situation s'approchant de l'interrogation indirecte. Les exemples (13) ci-dessous ne sont pas possibles car les enchâssements entre le SN sujet et le verbe, ainsi qu'entre le verbe et l'ie sont exclus. Seul (14)(a) est correct en entrée de transformation, fournissant (14)(b) en sortie. (14)(c) est évité grâce à l'interdiction dans (4) d'un complémentateur à gauche du die :

- (13) T*Il dit que Marie regarde qui ?
 T*Marie croit que tu regardes qui ?
- (14)(a) Il dit que Marie regarde qui ?
 (14)(b) Qui il dit que Marie regarde ?
 (14)(c) *Il dit (que) qui Marie regarde ?

Un verbe infinitif, pris en compte par la zone des pointillés, peut apparaître à droite de l'ie à déplacer :

- (14) Jean ordonne à qui d'apporter un livre à Marie
A qui Jean ordonne d'apporter un livre à Marie ?
Jean empêche qui de regarder Marie
Qui Jean empêche de regarder Marie ?¹⁴³

Un ie nominatif est interdit dans l'entrée afin d'éviter la situation évoquée dans (15) ci-dessous où un ie non nominatif serait déplacé en tête de séquence :

- (15) T*Qui fait comment ?
 *Comment qui fait ?

Si la séquence contient plusieurs ie qui ne sont pas nominatifs, le déplacement de l'un d'eux (au choix) est alors possible :

- (16) Il a envoyé qui où ?

143 Exemples (14) Baschung (1990).

Qui il a envoyé où ?
Il a envoyé qui où ?
Où il a envoyé qui ?

Un die est interdit dans l'entrée ce qui évite une ré-application de (4) :

- (17) T*A qui il a envoyé la lettre où ?
 *Où à qui il a envoyé la lettre ?

2.2.2 Non-fléchi

- (18) [... () A α [~die, _ , _] (SN β [-ie, _ , nom])... $V\gamma$ [RVFLinf, _] ... B C δ [... ie , _ , ~nom] D ...]
 => [... , B C δ [... die, _ , _] D SN β [_ , _ , _] ... $V\gamma$ [_ , _] ... t ...]

Variables

B = l'utilisation de préposition (obligatoire, optionnelle, interdite)
 C = les éléments interrogatifs
 D = ((de) N) ; (de SN)

Les variables B et C sont explicitées dans la matrice (19) ci-dessous.

(19)

C	B
qui	±
quoi	+
pourquoi	-
combien	±
où	±
quand	±
comment	-
quel	±
lequel	±

Lecture de la matrice (cf. matrice (5))

(18) montre que les die peuvent être locaux à la racine (cf. (20)(a)), ou bien extraits d'une position d'enchâssée (cf. (20)(b)) :

- (20)(a) Penser à qui ?
A qui penser ?
Réfléchir comment ?
Comment réfléchir ?

- (20)(b) Il a dit de penser à qui ?
A qui il a dit de penser ?
Il a dit de partir où ?
Où il a dit de partir ?
Jean espère regarder qui
Qui Jean espère regarder ?¹⁴⁴
Jean ordonne à Marie d'apporter à qui un livre ?
Jean ordonne à Marie d'apporter un livre à qui ?
A qui Jean ordonne à Marie d'apporter un livre ?¹⁴⁵

Le die ne peut être local à l'enchâssée, car le SN **nom** apparaît obligatoirement immédiatement à droite du die après transformation :

- (21) Jean cherche à regarder qui ?
 *Jean cherche à qui regarder ?
Qui Jean cherche à regarder ?
Il a dit de penser à qui ?
 *Il a dit (de) à qui penser ?
Il a dit de partir où ?
 *Il a dit (de) où partir ?
Jean espère regarder qui
 *Jean espère qui regarder ?¹⁴⁶

Le complémenteur à gauche du SN **nom** éventuel est interdit par la convention (6)(a-1), chapitre 1. Ceci assure le positionnement correcte du die en sortie, (22)(a) versus (22)(b):

- (22)(a) Il veut que je fasse partir qui ?
Qui il veut que je fasse partir ?
 (22)(b) T*Il veut que je fasse partir qui ?
 *Il veut que qui je fasse partir ?

L'obligation du ie **~nom** permet d'éviter la situation où l'on a à la fois un ie objet (de la principale) et un ie sujet (de l'enchâssée) :

¹⁴⁴ Exemples (20)(b), Baschung (1990). Outre le phénomène stylistique évoqué dans la note 117 ci-dessous, certains infinitifs ne permettent pas l'extraction. Ceci est le cas de (i) ci-dessous (cf. Baschung (1990 : 207)) :

(i) Jean dévale les marches chercher son livre
 *Quel livre Jean dévale les marches chercher ?

Dans (i) *chercher* est mi-infinitif, mi-locatif. Cf. Baschung (1990) et Gross (1975) pour d'autres verbes excluant l'extraction.

¹⁴⁵ D'autres exemples ne permettent pas d'extraction depuis l'enchâssée :

Jean ordonne d'apporter un livre à qui au garçon qui est là-bas
 *A qui Jean ordonne d'apporter un livre au garçon qui est là-bas ?
 Jean empêche de regarder qui Marie ?
 *Qui Jean empêche de regarder Marie ?

K. Baschung explique ces différences par des phénomènes stylistiques et ne pense pas qu'il y ait un moyen de les contraindre par des explications syntaxiques. Ainsi, nous ne pouvons les filtrer de la transformation non-fléchie (18).

¹⁴⁶ Exemple Baschung (1990)

- (23) T*Faire quel travail incombe à Jean ?
*Quel travail faire incombe à Jean ?

Un ie objet sans enchâssement suivant est bien sûr compatible avec (18) :

- (24) Faire quel travail ?
Quel travail faire ?

L'ie apparaît à droite du verbe infinitif dans l'entrée (18) afin d'éviter toute entrée d'interrogative indirecte :

- (25) T*Jean se demande quoi acheter
*Que Jean se demande acheter ?
T*Jean ne sait pas où aller
*Où Jean ne sait pas aller ?
T*Jean cherche qui regarder ?
*Qui Jean cherche regarder ?¹⁴⁷

L'interrogative en (26) est possible car l'entrée n'est pas une interrogative indirecte :

- (26) Jean cherche à regarder qui ?
Qui Jean cherche à regarder ?

De même qu'au sein de TP-ie fléchi les déplacements d'ie dans une séquence d'ie multiples sont possibles, ici aussi :

- (27) Jean pense partir où avec qui ?
Avec qui Jean pense partir où ?
Jean pense partir où avec qui ?
Où Jean pense partir avec qui ?

Le déplacement de plus d'un die est toutefois interdit par l'interdiction de die en tête :

- (28) *Où avec qui Jean pense partir ?

Le verbe *faire* continue à avoir un comportement distinct du cas général. Alors que dans (29)(a) *qui* fait partie de la sous-catégorisation argumentale, *pour faire quoi* dans (29)(b) est plutôt adverbial, puisqu'on peut enlever la suite sans problèmes (cf. (29)(c)), ce qui n'est pas possible pour (29)(a) :

- (29)(a) Il a dit de regarder qui ?
(29)(b) Il est venu pour faire quoi ?
(29)(c) Il est venu
(29)(d) *Il a dit de regarder

147 Baschung (1990 : 289)

Nous proposons ci-dessous une transformation particulière (cf. la première case des schémas corrélés dans (33) afin de traiter la permutation illustrée dans (30) :

- (30) Pour/de/à faire quoi ?
Pour/de/à quoi faire ?

Dans (18) nous avons écarté la possibilité d'une absence de préposition avant *quoi* :

- (31) T*Il a dit de regarder quoi ?
 *Quoi il a dit de regarder ?

Cependant, dans une séquence sans enchâssement, on remarquera que *quoi* n'est pas obligatoirement précédé de préposition et peut dans ce cas devenir en sortie l'ie *que* (cf. la deuxième case des schémas dans (33)) :

- (32) Faire/penser quoi ?
 Quoi faire/penser ?
 Que faire/penser ?

Ceci diverge évidemment de la non-applicabilité de l'ie *que* dans une séquence fléchie non-inversée (cf. matrice (5)).

- (33)

$$\left[\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & \dots A V_{\alpha}[\text{RV}^{\text{ai}}\text{-FLinf}, _] \\ \hline 2 & V_{\alpha}[\text{RVFLinf}, _] \\ \hline \end{array} \right] \text{quoi}_{\beta}[\text{ie}, _ , \sim\text{nom}] \dots]$$

$$\Rightarrow \left[\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & \dots A \text{quoi}_{\beta}[_ , _ , _] \\ \hline 2 & \text{quoi ;que}_{\beta}[_ , _ , _] \\ \hline \end{array} \right] V_{\alpha}[_ , _] \dots]$$

Variables

A = de ; à ; pour

(33) rend compte des exemples (30) et (32) et exclut la possibilité d'autres verbes et ie (cf. (34)), devant quant à eux rentrer dans le cas général de (18) :

- (34) Il a dit de regarder qui ?
 *Il a dit de qui regarder ?
 Qui il a dit de regarder ?

2.2.3 Scission

(35)

[... (,) A_α[~die, _ , _] SN β[~ie, _ , nom] ...]

1	B C _γ [ie, _ , ~(nom,obji,?cind)] D
2	SN _γ [... B C _δ [ie, _ , csnn], _ , _] (D)

...]

γ

=> [...]

1	B C _γ [die, _ , _]
2	B C _δ [die, _ , _] D

~. SN β[_ , _ , _] ...

1	t D
2	SN _γ [... t, _ , _]

...]

γ,δ

γ

Variables

B et C (cf. matrice (19), § 2.2.2)
D = *de* N ; *de* SN

(36) Entrée

γ

(a) 1
(b) 2

(37) Sortie

γ,δ γ

(a) 1 1
(b) 2 2

La scission à l'interrogative pour l'ie *combien* est un phénomène courant en français, qui consiste à déplacer uniquement l'ie de manière isolée en tête de séquence, laissant son complément derrière lui :

- (38) Tu as vu combien de tes sœurs ? (36)(a)
Combien tu as vu de tes sœurs ? (37)(a)
Tu as prévenu combien de journalistes qu'elle partira demain ?¹⁴⁸ (36)(a)
Combien tu as prévenu de journalistes qu'elle partira demain ? (37)(a)
Il veut que je fasse manger combien de pommes à Georges ?¹⁴⁹ (36)(a)
Combien il veut que je fasse manger de pommes à Georges ? (37)(a)

Cette scission peut également concerner les **csnn** :

- (39) Il a peint le tableau de qui ? (36)(b)
De qui il a peint le tableau ? (37)(b)

Toutefois, ceux-ci ne doivent pas être possessifs :

148 Exemple adapté de Kayne (1977 : 41)

149 Obenauer (1976 : 9)

- (40) T*Il a acheté la voiture de qui ?
*De qui il a acheté la voiture ?

Les objets indirects et les compléments indirects ne permettent pas cette scission en général :

- (41) T*Il parle à combien de filles ?
*A combien il parle de filles ?
T*Il a proposé ce poste à combien de chômeurs ?¹⁵⁰
*A combien il a proposé ce poste de chômeurs ?
T*Il s'est cogné la tête contre combien de murs ?¹⁵¹
*Contre combien il s'est cogné la tête de murs ?
T*Il a tiré sur combien de lapins ?¹⁵²
*Sur combien il a tiré de lapins ?

Pour un partitif, certains **cind** semblent meilleurs :

- (42) Il a parlé à laquelle de ces femmes ?
A laquelle il a parlé de ces femmes ?

Le SN nominatif doit se positionner à droite du die dans la sortie de (35). Les exemples agrammaticaux de (43) ci-dessous, présentés comme non-engendrables dans (Obenauer (1976 : 65)) ont été également refusés par les francophones auxquels nous avons soumis les TG :

- | | | |
|------|--|---------|
| (43) | <u>Le candidat a trop agacé combien de membres du jury ?</u> | (36)(a) |
| | <u>Combien le candidat a trop agacé de membres du jury ?</u> | (37)(a) |
| | *Le candidat a combien trop agacé de membres du jury ? | |
| | <u>Le douanier a pas mal fouillé combien de valises ?</u> | (36)(a) |
| | <u>Combien le douanier a pas mal fouillé de valises ?</u> | (37)(a) |
| | *Le douanier a combien pas mal fouillé de valises ? | |
| | <u>Le critique a beaucoup aimé combien de films ?</u> | (36)(a) |
| | <u>Combien le critique a beaucoup aimé de films ?</u> | (37)(a) |
| | *Le critique a combien beaucoup aimé de films ? | |

Rien n'empêche l'entrée de (35) de prendre une séquence inversée. La seule différence est que celle-ci sera agrammaticale :

- (44) *Veut-il combien d'enfants ?
Combien veut-il d'enfants ?

150 Adapté de Obenauer (1976 : 11)

151 Ibidem

152 Kayne (1977 : 41)

2.3 Les transformations d'ajout (TAJ)

Les transformations optionnelles d'ajout proposées dans cette section s'appliquent aux sorties de TR ou de TP-ie dans les séquences non-inversées. (D'autres transformations concernant les sorties de séquences inversées sont proposées dans § 3.4¹⁵³). Les transformations proposées ne sont qu'indicatives, car l'acceptabilité des séquences ayant un complément d'ajout varie énormément. Par ailleurs, nous ne permettons pas qu'une TAJ s'applique plusieurs fois. Il est certain qu'une séquence peut contenir plusieurs compléments d'ajout en français, mais notre but n'est pas de cerner quels compléments précis peuvent être réutilisés, mais plutôt de comprendre d'une part l'emplacement de ceux-ci dans une séquence et d'autre part en confrontant ceux-ci avec des éléments interrogatifs afin de rendre compte des divergences dans les combinaisons permises¹⁵⁴.

Toutes les transformations proposées dans cette section rentrent dans le cadre général de TAJ (cf. (19), chapitre 1) à l'exception de *quoi* nominatif (§ 2.3.2), qui remplace et ajoute.

153 La TAJ (1) (cf. § 3.4.1) correspond à une reprise de la TAJ (1) ci-dessous, avec une incorporation de contraintes supplémentaires pour rendre compte de séquences inversées. Nous procédons de cette manière pour des raisons méthodologiques.

154 Cette combinatoire est absente dans certaines TAJ de § 3.4. Il s'agit de § 3.4.2 et une partie de § 3.4.3.

2.3.1 Nominatif, ~nominatif

(1)

1	A _α [die, -, -]
2	B _α [ie, -, nom]
3	C _α [ie, -, ~nom]
4	D _α [ie, -, -]

1	...Eγ[-aj, -, -] V _δ [RVFLinf, -]...Eγ[-aj, -, -]	1
2	...Eγ[-aj, -, -] SN _δ [-ie, -, nom]...	
2	...Eγ[-aj, -, -]	
3	#	

(de N; de SN β[-aj, -, -])

α

γδ

1	A _α [-, -, -]
2	1 B _α [-, -, -]
	2 C _α [-, -, -]
3	D _α [-, -, -]

1	?H V _δ [-, -]...	M
2	...V _δ [-, -] H ...	M
3	I SN _δ [-, -, -]...	F
2	J ...	
3	K ...	
4	L #	

de N; de SN β[-, -, -]

α

δ

Variables¹⁵⁵

- F = nom
- G = ~nom
- H = de N; de SN; donc ; ? diable
- I = de N; de SN; donc ; ? diable ; que
- J = de N; de SN; donc
- K = de N; de SN
- L = de N; de SN; donc ; diable
- M = RVFLinf

¹⁵⁵ Nous rappelons que les N/SN appartenant à l'ensemble AJ (cf. chapitre 1, (14)) sont figés.

(2)	<u>Entrée</u>		(3)	<u>Sortie</u>	
	α	γ, δ		α	δ
(a)	1	1 1 1	(a)	1	1 1
(b)	1	1 2 1	(b)	1	1 2
(c)	2 2	2	(c)	1	1 3
(d)	3 2	2	(d)	2 1	2
(e)	4	2	(e)	2 2	3
			(f)	3	4

Le complément d'ajout se situe généralement au même endroit de la séquence, à savoir immédiatement à droite de l'ie/die ou de la suite en *de N/de SN* :

- | | | |
|-----|-------------------------------|--------|
| (4) | <u>Qui</u> est venu ? | (2)(c) |
| | <u>Qui d'autre</u> est venu ? | (3)(d) |

Un complément d'ajout éloigné de l'ie/die semble moins acceptable et pour cette raison nous ne l'avons pas inclus dans (1) :

- (5) T*Qui est venu d'autre ?
T*??Qui a éternué d'autre ?¹⁵⁶

Est-ce que ne peut être attribué comme valeur de variable à aucune des variables de (1). Son traitement est réservé pour § 2.3.3, car il a un comportement spécifique :

- (6) *Qui est-ce que s'appelle Paul ?
*Il a regardé qui est-ce que ?

Selon qu'il s'agisse d'un ie nominatif, non-nominatif ou d'un die, les différents compléments d'ajout sont plus ou moins acceptables. L'ie **nom** accepte *de* + N/SN ou *donc*, mais *diable* et *que* sont exclus.

- | | | |
|-----|---|--------|
| (7) | <u>Qui</u> a éternué ? | (2)(c) |
| | <u>Qui d'autre</u> a éternué ? ¹⁵⁷ | (3)(d) |
| | <u>Qui</u> peut se plaindre ? | (2)(c) |
| | <u>Qui donc</u> peut se plaindre ? ¹⁵⁸ | (3)(d) |
| | *Lequel diable a pris le chapeau de Paul ? ¹⁵⁹ | |
| | *Qui que s'appelle Paul ? | |

L'ie \sim nom semble n'accepter que l'utilisation de compléments d'ajout figés :

156 Obenauer (1976 : 48)
157 Obenauer (1976 : 49)
158 Fauconnier (1981 : 45)
159 Obenauer (1981 : 112)

- (8) Le ministre a peu parlé de quoi ? (2)(d)
 Le ministre a peu parlé de quoi de neuf ?¹⁶⁰ (3)(e)
 *Il a laissé quoi diable dans le four ?¹⁶¹
 *Il est allé où diable/donc ?¹⁶²

Pour une séquence fléchie ayant un die en tête, les compléments d'ajout sont variés. Nous n'avons toutefois pas relevé d'exemples incorporant *diable* sans inversion :

- (9) De qui il parlait ? (2)(b)
De qui d'autre il parlait ? (3)(c)
Pourquoi la religion chrétienne a fait tant d'emprunts à cette stérile philosophie ? (2)(b)
Pourquoi donc la religion chrétienne a fait tant d'emprunts à cette stérile philosophie ?¹⁶³ (3)(c)

Certains locuteurs acceptent l'insertion de *que*¹⁶⁴:

- (10) A quoi il pense ? (2)(b)
A quoi qu'il pense ? (3)(c)
Comment il est venu ? (2)(b)
Comment qu'il est venu ? (3)(c)
Quel âge ça vous fait ? (2)(b)
Quel âge que ça vous fait ? (3)(c)

En ce qui concerne les séquences non-fléchies, le complément d'ajout se place habituellement à droite du verbe infinitif :

- (11) Quoi faire ? (2)(a)
Quoi faire d'autre ? (3)(b)
Qui prévenir ? (2)(a)
Qui prévenir d'intéressant ? (3)(b)
Que faire contre trois adversaires ? (2)(a)
Que faire en fin de compte contre trois adversaires ? (3)(b)

Son positionnement à gauche du verbe infinitif est également possible, mais plus douteux, et dépend parfois du die employé :

- (12) Qui prévenir ? (2)(a)
Qui d'autre prévenir ? (3)(c)
Quoi faire ? (2)(a)
 ??Quoi d'autre faire ? (3)(a)
Que faire contre trois adversaires ? (2)(a)

160 Obenauer (1976 : 66)

161 Kayne (1973inv : 142)

162 Ibidem

163 Renchon1 (1967 : 31)

164 Ce ne sera pas possible dans les TAJ ayant incorporé une inversion (cf. § 3.4) :

**Comment que vas-tu* ?

**Où qu'il est allé* ?

?*Que en fin de compte faire contre trois adversaires ?¹⁶⁵ (3)(a)

Pour les *ie* isolés, une variété de compléments est envisageable :

- | | | |
|------|---|--------|
| (13) | <u>Où</u> ? | (2)(e) |
| | <u>Où donc</u> ? | (3)(f) |
| | <u>Quoi</u> ? | (2)(e) |
| | <u>Quoi d'étonnant ? / de plus beau ? / d'autre ?</u> | (3)(f) |
| | <u>Quoi de plus changeant que la fortune ?</u> | (3)(f) |
| | <u>Quoi de moins discuté que l'art de La Fontaine ?</u> | (3)(f) |
| | <u>Quoi de plus en vogue ?</u> | (3)(f) |

2.3.2 Nominatif (quoi)

L'*ie* *quoi* a un comportement particulier concernant l'ajout. Alors qu'il n'est généralement pas acceptable seul et en tête d'une séquence fléchée, il le devient devant un complément optionnel. Il est ainsi important de formuler une TR spéciale pour *quoi*, partant d'une déclarative et en incorporant un complément d'ajout en sortie :

(14)

[... SN α [~pc, _ : _ : _ : nhum , nom] .~. A β [~(ie,aj), _ , _] ...]

=> [... *quoi* α [ie , _ , _] B γ [aj, _ , _] ...]

Variables

B = *de* + N ; *de* + SN ; *donc*

Dès lors, les mêmes compléments d'ajout que ceux évoqués pour l'*ie* **nom** dans (1) (cf. § 2.3.1) sont possibles :

- (15) Ceci pourrait m'amener chez toi
Quoi d'autre pourrait m'amener chez toi ?¹⁶⁶
Ce livre t'étonne
Quoi donc t'étonne ?¹⁶⁷

¹⁶⁵ Le *die* *que* est difficilement séparé du verbe de manière générale (cf. § 4.1).

¹⁶⁶ Obenauer (1977 : 324)

¹⁶⁷ Danjou-Flaux et Dessaux (1976 : 152), Renchon2 (1967 : 225)

2.3.3 Est-ce que

Certaines interrogatives en *est-ce que* n'acceptent pas que l'origine de la trace soit clivée (cf. § 3.3.1 pour le traitement des clivées) :

(16) Combien est-ce que vous avez d'enfants ?¹⁶⁸

A partir de cette séquence, il est difficile de remonter à la déclarative clivée :

(17) ?* C'est trois que vous avez d'enfants

Comme pour la transformation PART-que (cf. § 3.3.2.2), qui traite la dérivation (18) ci-dessous, (16) relève plutôt d'un usage de *est-ce que* en tant qu'élément lexical, que séquence clivée.

(18) Marie vient
Est-ce que Marie vient ?

D'une manière semblable, nous proposons ici la dérivation à partir d'une sortie TP-ie (19)(a) (cf. § 2.2.3) pour obtenir (19)(b) :

(19)(a) Combien vous avez d'enfants ?
(19)(b) Combien est-ce que vous avez d'enfants ?

(20)

[... combien α [die, _, _]...A β [~aj, _, _] SN γ [_, _, nom] V δ [RVFLflé, _],~. (de N; de SN ϵ [~aj, _, _])...]

=> [... combien α [die, _, _] B ... SN γ [_, _, _] V δ [_, _] ... de N; de SN ϵ [_, _, _]...]

Variables

B = *est-ce que*

L'interdiction du complément d'ajout en entrée évite la ré-application de (20) :

(21) T*Combien est-ce que vous avez d'enfants ?
*Combien est-ce que est-ce que vous avez d'enfants ?

¹⁶⁸ Obenauer (1981 : 101). L'auteur présente la séquence clivée *Combien EST-CE # que vous avez d'enfants ?* comme étant très litigieuse, alors que la séquence dite *complexe* serait acceptable.

3. Les inversions

Les types de transformations définis au chapitre 1 sont au nombre de trois : remplacement, permutation, ajout. Dans cette section, nous nous attacherons dans un premier temps à l'explicitation des transformations de permutation entre un SN et un V, soit TP-PRO et TP-SN. Rappelons qu'au niveau terminologique nous distinguons *permutation* (i.e. transformations de permutation) et *inversion* (i.e. l'opération générale de permutation sans référence obligatoire au type de transformation).¹⁶⁹

Rappelons quelles sont les différentes formes de questions inversées en français¹⁷⁰ :

- (1) Penses-tu venir ?
A qui veux-tu parler ?
- (2) Quand partira Serge pour Berlin ?
- (3) Est-ce Marine que tu as vue ?
Quand est-ce qu'il prend ses vacances ?

Dans les exemples (1) et (3) il apparaît des symboles terminaux (*tu, ce*) qui sont des SN pronoms tandis que dans (2) le symbole terminal *marine est un* SN nominal. Les transformations nécessaires sont respectivement TP-PRO et TP-SN. Bien que deux TP suffisent pour rendre compte des exemples (1) à (3), nous avons sous-divisé ces différents cas en trois types d'inversion distincts respectivement : (1) pronominal ; (2) nominal ; (3) en *ce + être*. Nous les avons distingués de cette façon car les contraintes qui leur sont associées divergent. Entre autres : pour l'inversion pronominale (i) l'incorporation d'un *die* est optionnelle, (ii) l'auxiliaire ou le verbe fléchi doit apparaître immédiatement à gauche du pronom ; pour l'inversion nominale (i) la présence d'un *die* est obligatoire, (ii) le SN sujet peut être éloigné du verbe ; pour l'inversion en *ce* (i) le *die* est optionnel, (ii) le seul verbe *être* est admissible - la forme fléchie du verbe *être* apparaissant toujours adjacent au pronom *ce*.

En somme, pour rendre compte des inversions pronominal et en *ce + être* l'application de TP-PRO est nécessaire. Pour l'inversion nominale il s'agit d'appliquer TP-SN. Dans ce qui suit les transformations sont présentées pour chaque inversion.

TP-PRO et TP-SN précèdent l'incorporation d'éléments interrogatifs. Qu'une séquence soit inversée ou non, la définition générale de la TR demeure la même :

¹⁶⁹ Cf. l'introduction du chapitre 3.

¹⁷⁰ Dans cette section nous ne traitons pas les inversions purement stylistiques :
Ne voilà-t-il pas ...
... et vinrent les larmes

- (4)(a) Elle va partir en vacances à l'étranger
Elle va partir en vacances où ?
- (4)(b) Va-t-elle partir en vacances à l'étranger ?
*Va-t-elle partir en vacances où ?
- (4)(c) *Va Marie partir en vacances à l'étranger ?
*Va Marie partir en vacances où ?

(4)(a) illustre la TR définie dans § 2.1.5. (4)(b) et (4)(c) n'apportent pas d'information nouvelle quant à l'ie *où*, qui remplace toujours un e ayant une fonction de complément de phrase de lieu dans une séquence inversée. Au niveau de l'agrammaticalité (4)(b) ne diffère de (4)(a) que pour la séquence en sortie ; (4)(c) diffère en entrée et en sortie.

Par contre, il est important que les TR individuelles concernant les ie **nom** (*qui, combien, quel, lequel*) ne puissent pas prendre en entrée (entre autres) les e **nom** dans (5)(a), car il y a incompatibilité entre ie **nom** et inversion (5)(b) :

- (5)(a) T*Marie vient-elle ?
T*Deux personnes parlent-elles ?
T*Cet homme t'embête-t-il ?
T*Cette chaise est-elle cassée ?
*Vient Marie demain ?
- (5)(b) *Qui vient-elle ?
*Combien de personnes parlent-elles ?
*Quel homme t'embête-t-il ?
*Laquelle est-elle cassée ?
*Qui vient demain ?

Au lieu d'encombrer les TR particulières pour ces quatre ie, nous indiquons cette exigence de fonction \sim nom pour l'e de l'entrée dans (7) ci-dessous. Cette TR (7) doit être lue en rapport avec les autres TR en ce qui concerne la syntaxe interne de chaque ie.

Quant aux applications multiples de TR, la situation diffère entre séquences contenant une inversion et celles dépourvues d'inversion :

- (6)(a) Elle va partir avec son amie en Bretagne
Elle va partir avec qui en Bretagne ?
Elle va partir avec qui en Bretagne ?
Elle va partir avec qui où ?
- (6)(b) Va-t-elle partir avec son amie en Bretagne ?
*Va-t-elle partir avec qui en Bretagne ?
*Va-t-elle partir avec qui en Bretagne ?
*Va-t-elle partir avec qui où ?
- (6)(c) Avec qui va-t-elle partir en Bretagne ?
- (6)(d) *Avec qui va-t-elle partir où ?
- (6)(e) *Avec qui où va-t-elle partir ?

Dans l'exemple (6)(a) plusieurs applications de TR sont possibles, alors que dans (6)(b) ce n'est pas le cas, car seule la séquence finale grammaticale (6)(c) est acceptable, un ie ne pouvant demeurer à droite d'une inversion (cf. (6)(d)) ni être déplacé en tête lorsqu'un die est déjà présent (cf. (6)(e)).

A cause de l'absence d'apport d'information pertinente nouvelle quant aux critères d'entrée de l'élément e, au moment d'incorporer un ie dans une séquence inversée, le lecteur devra se reporter à § 2 pour les contraintes internes de chaque ie. Il devra également prendre en considération (7) ci-dessous, où nous indiquons le schéma de transformation (cf. également § 2.1.10) afin de prendre en compte les trois restrictions mentionnées supra : la sortie agrammaticale ; l'exclusion d'un e **nom** (évitant les exemples (5)(a) et (5)(b)) ; l'interdiction de ré-application de transformation (évitant ainsi des exemples comme (6)(d) et (6)(e)). Les exigences contenues dans (7) se surajoutent ainsi à toutes les transformations auxquelles il s'applique. Nous fournissons des exemples pour chaque inversion dans § 3.1.2, § 3.2.2 et § 3.3.1.2.

(7) Contraintes sur les TR pour les inversions

Le schéma de transformation suivant s'applique aux TR lorsque celles-ci opèrent à la suite des transformations TP-PRO ou TP-SN.

(*) [... A α [~ie, _ , _] B β [e, _ , ~nom] ... A α [~ie, _ , _]]

=> * [... C β [ie, _ , _] ...]

Variables

B = tout élément susceptible de devenir interrogatif et respectant les contraintes syntaxiques de chaque TR individuelle

C = tout élément interrogatif respectant les contraintes syntaxiques de chaque TR individuelle

Le symbole (*) indique que l'entrée est parfois agrammaticale

Tout comme pour TR, nous ne redéfinissons pas une nouvelle TR-csn (cf. § 2.1.10) au sein de chaque inversion, car les contraintes syntaxiques internes demeurent les mêmes :

- (8) A-t-elle rencontré la fille de ta voisine ?
 *A-t-elle rencontré la fille de qui ?
 La CIA a-t-elle essayé de trafiquer la brosse à dents de cet agent ?¹⁷¹
 *La CIA a-t-elle essayé de trafiquer la brosse à dents de qui ?

171 Adapté de Obenauer (1977 : 316)

Bien entendu, les exemples illustrant des sorties de transformation en (8) (comme ceux dans (4)(b) et (4)(c) supra) deviennent grammaticales par l'application ultérieure d'une transformation de permutation (cf. chapitre 1, (24)). De la même manière que la TR (7), la TR-csn doit être augmentée d'une condition \sim nom que nous exprimons en (9) ci-dessous. Toute TR-csn apparaissant dans ce paragraphe doit être lue en rapport avec (9) :

(9) Contraintes sur TR-csn pour les inversions

Le schéma de transformation suivant s'applique à TR-csn lorsque celle-ci opère à la suite des transformations TP-PRO ou TP-SN.

(*) [... A α [\sim ie, _ , _] SN β [... B γ [...e, _ ,csn], _ , \sim nom] (C) ... A α [\sim ie, _ , _]]

=> * [... SN β [... D γ [...ie, _ , _], _ , _] (C)...]

Variables

B = tout élément susceptible de devenir interrogatif et respectant les contraintes syntaxiques de chaque TR individuelle

C = *de* N ; *de* SN ; N ; *de* ADJ N, à condition que ces suites apparaissent déjà dans les TR individuelles

D = tout élément interrogatif respectant les contraintes syntaxiques de chaque TR individuelle

Le symbole (*) indique que l'entrée est parfois agrammaticale

(9) permet d'exclure les exemples (10) :

- (10) T*La fille de ma voisine est-elle partie ?
*La fille de qui est-elle partie ?

Après l'étape TR, vient l'opération de permutation des ie. Par rapport à § 2.2, dans les variantes de TP-ie présentées ici pour chaque type d'inversion, l'emplacement des CPM_{in} précédant l'ie à déplacer, et la grammaticalité d'entrée de la transformation changent. Les conditions de déplacement de l'ie demeurent identiques dans toutes les TP-ie. Pour des raisons méthodologiques nous indiquons chaque variante de TP-ie¹⁷² au cours de la présentation de chaque type d'inversion et en § 6, nous récapitulons le tout dans une seule transformation TP-ie à l'aide de schémas disjonctifs.

Enfin, nous indiquons les transformations d'ajout possibles après incorporation d'inversion.

¹⁷² La TP-ie scission étant identique à la TP-ie fléchi en ce qui concerne l'emplacement des constituants de l'entrée, nous n'avons pas voulu l'incorporer au cours de la discussion, craignant une redondance.

Dans § 2 nous n'avons pas noté dans chaque transformation particulière les types de phrases qui constituent l'ensemble Z du prédicat de représentation (8) explicité au chapitre 1. De même ici, plutôt que d'encombrer les transformations particulières, nous indiquons en (11) ci-dessous les types de phrases pour chaque type de transformation :

(11) TP-PRO

Entrée : déclaratives affirmatives grammaticales (cf. (7)(a), chapitre 1, § 3.1.1, § 3.3.1.1, § 3.3.2.1)

ou

Entrée : déclaratives affirmatives agrammaticales (cf. (7)(b), chapitre 1, § 3.1.1)

Sortie : interrogatives grammaticales (cf. (7)(c), chapitre 1, § 3.1.1, § 3.3.1.1, § 3.3.2.1)

TP-SN (cf. § 3.2.1)

Entrée : déclaratives affirmatives grammaticales

Sortie : interrogatives agrammaticales (cf. (7)(d), chapitre 1)

TR (cf. § 2 et (7), (9) supra)

Entrée : interrogatives grammaticales

ou

Entrée : interrogatives agrammaticales

Sortie : interrogatives agrammaticales

TP-ie (cf. § 3.1.3, § 3.2.3, § 3.3.1.3)

Entrée : interrogatives agrammaticales

Sortie : interrogatives grammaticales

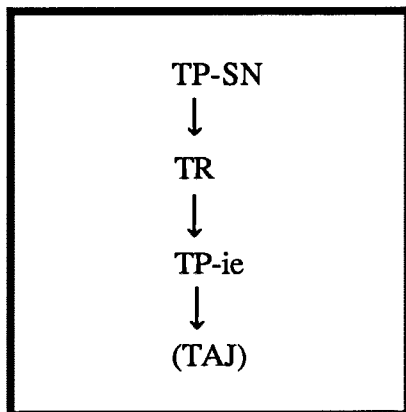
TAJ (cf. § 3.4.1, § 3.4.2, § 3.4.3, § 3.4.4)

Entrée : interrogatives grammaticales

Sortie : interrogatives grammaticales

Dans le cas d'une disjonction de types de phrases apparaissant dans l'entrée d'une transformation particulière, le marqueur d'agrammaticalité indique quel choix de types de phrases effectuer.

Ci-dessous nous rappelons l'ordre d'application des transformations à l'aide des schémas (26) et (27) présentés au chapitre 1 :

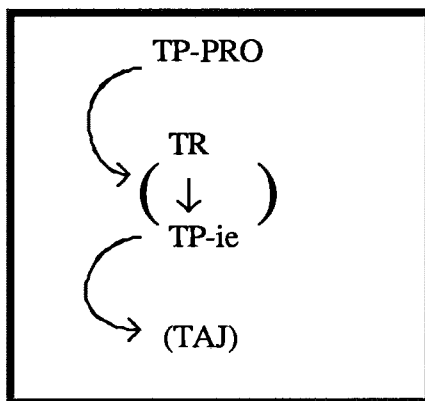


Marie viendra demain
*Viendra Marie demain ?

*Viendra Marie demain ?
*Viendra Marie quand ?

*Viendra Marie quand ?
Quand viendra Marie ?

(Quand viendra Marie ?)
(Quand, à ton avis, viendra Marie ?)



Elle vient en train
Vient-elle en train ?

((Vient-elle en train ?)
(*Vient-elle comment ?))
(*Vient-elle comment ?)
(Comment vient-elle ?)

(Comment vient-elle ?)
(Comment donc vient-elle ?)

Nous proposons à la fin de cette section une matrice permettant de confronter die spécifiques et inversions, ainsi que die et double emploi d'inversion.

3.1 Inversion pronominale : inv_ppi

La clef de ce type d'inversion est l'exigence d'un pronom sujet, celui-ci étant de type personnel (pp) ou impersonnel (pi). Un élément de topicalisation peut également apparaître en tête de séquence.

3.1.1 TP-PRO

(1)

[...]	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="width: 30px; text-align: center;">1</td><td>(*_iSN_α[pind~on;pd , _ , nom] ,)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>(_iSN_α[~(pind,pd), _ , nom],)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>(*_iADV_α[advn, _ , nom],)</td></tr> </table>	1	(* _i SN _α [pind~on;pd , _ , nom] ,)	2	(_i SN _α [~(pind,pd), _ , nom],)	3	(* _i ADV _α [advn, _ , nom],)	~.	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="width: 30px; text-align: center;">1</td><td>(i)SN_β[pp;pi , _ , nom]</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>(i)SN_β[pp , _ , nom]</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>(i)SN_β[pi , _ , nom]</td></tr> </table>	1	(i)SN _β [pp;pi , _ , nom]	2	(i)SN _β [pp , _ , nom]	3	(i)SN _β [pi , _ , nom]	~. V _γ [RVFLflé, _] ...]
1	(* _i SN _α [pind~on;pd , _ , nom] ,)															
2	(_i SN _α [~(pind,pd), _ , nom],)															
3	(* _i ADV _α [advn, _ , nom],)															
1	(i)SN _β [pp;pi , _ , nom]															
2	(i)SN _β [pp , _ , nom]															
3	(i)SN _β [pi , _ , nom]															

α

β

=> [...

<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="width: 30px; text-align: center;">1</td><td>i SN_α[_ , _ , _]</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>i SN_α[_ , _ , _] (,)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>i ADV_α[_ , _ , _] (,)</td></tr> </table>	1	i SN _α [_ , _ , _]	2	i SN _α [_ , _ , _] (,)	3	i ADV _α [_ , _ , _] (,)	... V _γ [_ , _]	<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <tr><td style="width: 30px; text-align: center;">1</td><td>(i)SN_β[_ , _ , _]</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>(i)SN_β[_ , _ , _]</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>(i)SN_β[_ , _ , _]</td></tr> </table>	1	(i)SN _β [_ , _ , _]	2	(i)SN _β [_ , _ , _]	3	(i)SN _β [_ , _ , _]	...]
1	i SN _α [_ , _ , _]														
2	i SN _α [_ , _ , _] (,)														
3	i ADV _α [_ , _ , _] (,)														
1	(i)SN _β [_ , _ , _]														
2	(i)SN _β [_ , _ , _]														
3	(i)SN _β [_ , _ , _]														

α

β

(2) Entrée

(3) Sortie

	α	β
(a)	1	1
(b)	2	2
(c)	3	3

	α	β
(a)	1	1
(b)	2	2
(c)	3	3

Etant donné l'optionnalité des CD dans le schéma disjonctif α de l'entrée de (1) certaines séquences ci-dessous peuvent être prises en compte par deux choix d'un même schéma β.

La transformation de l'inversion pronominale (inv_ppi) peut opérer sur des phrases très élémentaires, qui ne sont constituées que du SN sujet et du verbe fléchi à inverser :

(4) Il part
Part-il ?

(2)(a) ou (2)(b)
(3)(a) ou (3)(b)

Des phrases ayant des compléments divers sont possibles également grâce aux pointillés apparaissant à droite du verbe :

- | | | |
|-----|--|------------------|
| (5) | <u>Vous aimez</u> Marie | (2)(a) ou (2)(b) |
| | <u>Aimez-vous</u> Marie ? | (3)(a) ou (3)(b) |
| | <u>Tu as</u> vu le ciel bleu | (2)(a) ou (2)(b) |
| | <u>As-tu</u> vu le ciel bleu ? | (3)(a) ou (3)(b) |
| | <u>Il en a</u> parlé avec son patron | (2)(a) ou (2)(b) |
| | En <u>a-t-il</u> parlé avec son patron ? | (3)(a) ou (3)(b) |

Les enchâssements sont également envisageables à droite de l'inversion :

- | | | |
|-----|---|------------------|
| (6) | <u>Tu penses</u> que Pierre partira | (2)(a) ou (2)(b) |
| | <u>Penses-tu</u> que Pierre partira ? | (3)(a) ou (3)(b) |
| | <u>Il pense</u> pouvoir commencer | (2)(a) ou (2)(b) |
| | <u>Pense-t-il</u> pouvoir commencer ? | (3)(a) ou (3)(b) |
| | <u>Il est vrai</u> qu'il a demandé de venir | (2)(a) ou (2)(c) |
| | <u>Est-il</u> vrai qu'il a demandé de venir ? | (3)(a) ou (3)(c) |

Par contre le SN ou l'ADV sujet ne peut être précédé d'un complémenteur (cf. (6)(a-1), chapitre 2) :

- | | |
|-----|-------------------------------|
| (7) | T*Tu penses qu'il partira |
| | *Tu penses que partira-t-il ? |

Les topicalisations sont admissibles à la déclarative dans le cas d'un pronom personnel si le SN sujet précédent n'est ni démonstratif ni indéfini. Le SN et l'ADV dans (2)(b), (3)(b) et (2)(c), (3)(c) respectivement sont obligatoirement en rapport de coindiciation avec le SN **nom** suivant :

- | | | |
|-----|-------------------------------------|--------|
| (8) | <u>Marie, elle</u> viendra demain | (2)(b) |
| | <u>Marie</u> viendra-elle demain ? | (3)(b) |
| | <u>Marie, viendra-elle</u> demain ? | (3)(b) |

Dans les exemples interrogatifs de (8) la virgule est éliminée ou maintenue après transformation¹⁷³. Les deux interrogations sont acceptables, car tout dépend de l'absence

¹⁷³ On peut faire l'objection que la suppression de la virgule ne soit pas une solution très acceptable au niveau linguistique. Cependant, dans un système opératoire comme celui-ci, le choix est parfois arbitraire. Nous préférons toutefois cette suppression aux deux solutions suivantes :

(i) on part de la déclarative agrammaticale (i-a) en augmentant les séquences agrammaticales mais de bonne formation syntaxique, et alors on ne fait plus la différence avec (i-b):

(i-a)	*Marie elle vient
(i-b)	*Cela il est vrai

(ii) on fait la transformation (ii-a) ci-dessous et dans ce cas les TAJ partent de séquences qui ne soient pas interrogatives :

(ii-a)	Marie vient
	Marie vient-elle ?

ou la présence de pause intonatoire. De la même manière, dans une interrogation ultérieure portant sur un die, les interrogations (9) seront toutes deux acceptables :

- (9)(a) Quand Marie viendra-t-elle ?
 (9)(b) Marie, quand viendra-t-elle ?

Dans (9)(a) les indices de coindiciation entre les deux SN nominatifs sont obligatoirement les mêmes, alors que dans (9)(b) ce rapport sera optionnel¹⁷⁴.

Il existe d'autres topicalisées pour *inv_ppi* qui ne sont acceptables qu'à l'interrogative. Nous avons précisé (cf. § 3.3, chapitre 1) qu'il existe une classe particulière de pronoms et d'adverbes à ce propos :

- | | | |
|------|---|--------|
| (10) | * <u>Ceci, il est</u> faux | (2)(a) |
| | <u>Ceci est-il</u> faux ? | (3)(a) |
| | * <u>Cela, il est</u> vrai | (2)(a) |
| | <u>Cela est-il</u> vrai ? | (3)(a) |
| | * <u>Ca, il tiendra</u> | (2)(a) |
| | <u>Ca tiendra-t-il</u> ? | (3)(a) |
| | * <u>Tous, ils sont</u> parvenus à leurs fins | (2)(a) |
| | <u>Tous sont-ils</u> parvenus à leurs fins ? | (3)(a) |
| | * <u>Certains, ils veulent</u> une solution de force | (2)(a) |
| | <u>Certains veulent-ils</u> une solution de force ? | (3)(a) |
| | * <u>Demain, il sera</u> fait de merveilles | (2)(c) |
| | <u>Demain sera-t-il</u> fait de merveilles ? ¹⁷⁵ | (3)(c) |

Tous les pronoms indéfinis ne sont pas acceptés dans (1) cependant :

- (11) T*On il nous attend
 *On nous attend-il ?¹⁷⁶

Un pronom indéfini comme *quelqu'un* est meilleur :

- | | | |
|------|---|--------|
| (12) | * <u>Quelqu'un, il croit</u> à cette histoire | (2)(a) |
| | <u>Quelqu'un croit-il</u> à cette histoire ? | (3)(a) |

On est également exclu en position de SN sujet inversé, s'il est précédé d'un pronom indéfini :

- (13) *Quelqu'un on me déteste
 *Quelqu'un me déteste-t-on ?

¹⁷⁴ Dans le cas où le rapport de coindiciation est optionnel, *Marie* est pris en compte par les pointillés à gauche du SN nom dans TP-PRO.

¹⁷⁵ Exemple relevé au Musée de la Civilisation à Québec, décembre 1988.

¹⁷⁶ Kayne (1973 : 36)

L'exclusion de (13) est indiquée par le choix horizontal disjonctif dans (2)(a). En effet *on* a un double statut indéfini/défini. Lorsqu'il est précédé d'un pronom indéfini, il devient indéfini ; il perd ainsi la potentialité d'être pronom personnel défini.

Le SN sujet ne qu'être **pp** ou **pi** :

- (14) T*C'est faux¹⁷⁷
*Est-ce faux ?

Les exemples agrammaticaux de (15) transgressent l'adjacence du verbe fléchi et du SN sujet :

- (15) Il est question d'en parler à la prochaine réunion (2)(a)
*Est question il d'en parler à la prochaine réunion ?
Il est venu (2)(a)
*Est venu-t-il ?

¹⁷⁷ Cette déclarative est bien sûr grammaticale dans un autre contexte. Nous la traitons dans § 3.3.

3.1.2 Remplacement

Après une permutation du SN/ADV et du verbe fléchi, vient l'application de la TR. Les exemples (16) ci-dessous illustrent différentes applications des TR particulières de § 2. Les interrogatives en entrée de TR sont grammaticales pour inv_ppi tandis qu'en sortie elles sont agrammaticales (cf. § 3, (11)) :

- (16) Aimez-vous Marie ?
 *Aimez-vous qui ? (cf. § 2.1.1.1)
As-tu vu le ciel bleu ?
 *As-tu vu quoi ? (cf. § 2.1.2.1)
 Demain sera-t-il fait de merveilles ?
 *Demain sera-t-il fait de quoi ?
Viendra-t-il demain ?
 *Viendra-t-il quand ? (cf. § 2.1.6)
Pensez-vous que Jacques partira à Narbonne plage ?
 *Pensez-vous que Jacques partira où ? (cf. § 2.1.5)

Les schémas de transformation (7) et (9) (cf. § 3) excluant les e **nom** permettent d'éviter (entre autres) les exemples agrammaticaux de (17) ci-dessous :

- (17) T*Pierre regarde-t-il le match de hockey ?
 *Qui regarde-t-il le match de hockey ?
 T*Sa fille est-elle mignonne ?
 *Laquelle est-elle mignonne ?
 T*Le fils de Marie aime-t-il le ski nautique ?
 *Le fils de qui aime-t-il le ski nautique ?

Certains verbes acceptent un ie à droite d'une inversion, mais il semble que cette situation se produise uniquement en situation de dialogue. Pour cette raison nous n'avons pas inclus les phrases interrogatives grammaticales dans les sorties de TR (cf. § 3, (11)) :

- (18) Il m'a dit qu'il venait
 Sais-tu pourquoi il vient ?
 Parce qu'il n'arrive pas à savoir ce qu'il veut

3.1.3 TP-ie

(19)

$$* \left[\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & (SN_{\alpha}[_{ , _ , nom}]) \dots A_{\beta}[\sim die, _ , _] \\ \hline 2 & \dots A_{\alpha}[\sim die, _ , _] (SN_{\beta}[_{ , _ , nom}]) \\ \hline \end{array} \right] \sim V_{\gamma}[\text{RVFLflé, } _] SN_{\delta}[_{ , _ , nom}] \dots B C_{\epsilon}[\dots ie, _ , \sim nom] D \dots]$$

$$\Rightarrow \left[\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & \dots SN_{\alpha}[_{ , _ , _}] , \\ \hline 2 & \dots \\ \hline \end{array} B C_{\epsilon}[\dots die, _ , _] D \begin{array}{|c|c|} \hline 1 & \dots \\ \hline 2 & SN_{\beta}[_{ , _ , _}] \dots \\ \hline \end{array} V_{\gamma}[_{ , _}] SN_{\delta}[_{ , _ , _}] \dots t \dots]$$

Variables

B = l'utilisation de préposition (obligatoire, optionnelle, interdite)

C = les éléments interrogatifs

D = ((de) N) ; (de SN)

Les variables B et C sont explicitées dans la matrice (20) ci-dessous¹⁷⁸

(20)

C	B
qui	±
quoi	+
quoi (entrée)	-
que (sortie)	-
quel + être (sortie)	-
pourquoi	±
combien	±
où	±
quand	±
comment	-
quel	±
lequel	±

Lecture de la matrice (cf. § 2.2.1, matrice (5))

(19) incorpore inversion et déplacement. L'entrée est agrammaticale car la séquence incorpore une inversion et un ie à sa droite. Le déplacement de l'ie en tête de séquence rend la suite grammaticale.

¹⁷⁸ Cf. § 4.1 pour des remarques concernant l'utilisation de *quel + être*.

- (21) *Avez-vous visité la maison quand ?
Quand avez-vous visité la maison ?
 *Sais-je encore quoi ?
Que sais-je encore ?
 *M'a-t-il parlé du film quand ?
Quand m'a-t-il parlé du film ?
 *T'a-t-il emmené à la mer pourquoi ?
Pourquoi t'a-t-il emmené à la mer ?
 *Vas-tu comment ?
Comment vas-tu ?
 *Est-il allé où ?
Où est-il allé ?
 *Pensez-vous que cela pourrait me coûter combien ?
Combien pensez-vous que cela pourrait me coûter ?
 *Pense-t-elle pouvoir devenir célèbre quand ?
Quand pense-t-elle pouvoir devenir célèbre ?

Les schémas montrent la différence d'emplacement du die, suivant l'existence ou non d'une pause intonatoire à droite du SN topicalisé :

- (22) *Pierre t'a-t-il embarqué dans quoi ?
 Dans quoi Pierre t'a-t-il embarqué ?
 *Pierre, t'a-t-il embarqué dans quoi ?
 Pierre, dans quoi t'a-t-il embarqué ?
 *Le caoutchouc, provient-il d'où ?
 Le caoutchouc, d'où provient-il ?¹⁷⁹

Le die *que* a un comportement particulier vis-à-vis de l'inversion. Nous discutons ce cas au moment de la confrontation die + inversion pour les tableaux récapitulatifs (cf. § 4).

A partir de cette étape finale, nous proposons une matrice de fonctionnement qui récapitule les possibilités combinatoires entre inversion et die : possibilité d'extraction de l'enchâssée ou localité à la racine, pour des phrases simples et complexes.

(23)

	inv_ppi racine			
	die local enchâssée	die local racine	die extrait	
			P comp	P coinf
~P	x	(i) +	x	x
P	(ii) *	(iii) +	(iv) +	(v) +

Lecture de la matrice

~P = pas d'enchâssement suivant la racine

P = enchâssement suivant la racine

x = non applicabilité

+ = possibilité d'inversion

* = agrammaticalité

- (i) Quand part-il ?
- (ii) *Pense-t-il que quand Pierre viendra ?
- (iii) Comment explique-t-il que Marie l'ait battu ?
- (iv) Quand pense-t-il que Pierre viendra ?
- (v) Quand pense-t-il pouvoir venir ?

Nous ne proposons pas de matrice pour le fonctionnement de l'inv_ppi dans l'enchâssée, car ce cas de figure est exclu dès la transformation TP-PRO (cf. (1)) par la contrainte (6)(a-1), chapitre 2 :

(24) *Il a dit (que) quand était-il venu ?

3.2 Inversion nominale : inv_sn

L'inversion nominale se compose essentiellement du couple verbe + SN (autre que pronominal) :

- (1) Où se trouve l'Abitibi ?
Quand veut Marie que tu partes ?

Parmi les trois inversions, inv_sn est la plus difficile à cerner. Des contraintes fortes la régissent (notamment l'agrammaticalité sans die) et le sujet inversé peut être éloigné du verbe, permettant ainsi des enchâssements dans diverses positions de la séquence et une complexification des conditions de grammaticalité. Dans les transformations qui suivent nous tâchons de décrire la situation d'une manière aussi générale que possible. Ceci dit, et que le lecteur en soit ici averti, il existe d'énormes divergences sur les conditions d'acceptabilité¹⁸⁰ entre différentes études linguistiques et pour nos rapporteurs francophones¹⁸¹. Dans (2) ci-dessous, le symbole "?" (indiquant des contraintes - cf. (97), chapitre 2) apparaît à plusieurs reprises. La discussion qui suit apporte des clarifications à ce propos. Cependant, afin d'apporter des précisions, nous sommes parfois obligée de devancer des transformations ultérieures, une séquence illustrant une sortie de transformation TP-ie pouvant par exemple figurer dans la section concernant la TP-SN etc.

¹⁸⁰ AI (1975 : 148) définit le degré d'acceptabilité d'une séquence comme "le produit des probabilités d'application des règles qui ont contribué à la dérivation de cette séquence."

¹⁸¹ Nous avons effectué des tests de grammaticalité, donnés à une trentaine de francophones de divers milieux socio-culturels, afin de cerner le comportement des interrogatives (et surtout pour inv_sn). Ces résultats peuvent être consultés à l'Annexe 1.13 (TG).

3.2.1 TP-SN

(2)

[.t. SN_α[-p, -, nom]

1	.-. V _β [RV~?ai-FLflé, _] .-. .
2	.-. .

1	V _{γ1} [RVFLInf, _]
2	V _{γ1} [RVFL~?ai-flé, _] .-. .
3	V _{γ1} [RV?ai-FLflé, _]

(V_{γ2}[RVFLpp, _])

1	1	A _δ [-, -, cp]	...
	2	COM _{γ3} [-(?nn, ?adjn, ?comp, coinf)]	
2	1	.-. ~V A _δ [-, -, cp]	
	2	COM _{γ3} [-(nn, adjn, comp, coinf, pro)]	
	3	COM _{γ3} [-...?nn...?adjn...?pro; comp]	
3	COM _{γ3} [V { SN PREP SN }]		

β

1	V _{γ1} [-, -, _]
2	V _{γ1} [-, -, _] ...
3	V _{γ1} [-, -, _]

=> * [... V_β[-, -, _] ...]

1	1	{ A _δ [-, -, _] SN _α [-, -, _] }	...
	2	{ COM _{γ3} [-] SN _α [-, -, _] }	
2	1	... { A _δ [-, -, _] SN _α [-, -, _] }	
	2	{ COM _{γ3} [-] SN _α [-, -, _] }	
	3	SN _α [-, -, _] COM _{γ3} [-]	
3	SN _α [-, -, _] COM _{γ3} [-]		

γ1

δ; γ3

γ1

γ; γ3 α

(3)	<u>Entrée</u>			(4)	<u>Sortie</u>		
	β	γ_1	$\delta ; \gamma_3$		γ_1	$\gamma ; \gamma_3$	α
(a)	1	1	1 1	(a)	1	1 1	
(b)	1	1	1 2	(b)	1	1 2	
(c)	2	2	2 1	(c)	2	2 1	
(d)	2	2	2 2	(d)	2	2 2	
(e)	2	2	2 3	(e)	2	2 3	
(f)	2	3	3	(f)	3	3	

TP-SN est la seule transformation où la sortie inversée depuis une déclarative est agrammaticale :

- (5) Marie connaît Pierre (3)(d)
 *Connait Pierre Marie ? (4)(d)

Puisque un die doit être incorporé dans *inv_sn*, (6) ci-dessous n'est pas admissible à la déclarative car l'absence de compléments (verbaux ou phrastiques) ne permet pas une continuation vers les transformations ultérieures TR et TP-ie :

- (6) T*Marie est venue
 *Est venue Marie ?

Ceci est indiqué d'une part par l'éclatement du SV dans l'entrée de (2), en V γ_1 , V γ_2 , et COM γ_3 , COM γ_3 étant responsable du ramassage de tous les compléments verbaux. Par ailleurs s'il n'y a pas de COM γ_3 , alors un complément de phrase est obligatoire.

- (7) Marie parle à sa mère (3)(d)
 *Parle à sa mère Marie ? (4)(d)
Marie vient demain (3)(c)
 *Vient demain Marie ? (4)(c)

TP-SN présente deux cas de figure majeurs : (i) adjacence obligatoire du SN sujet immédiatement à droite de V γ_1 , (ou de V γ_2 pour les séquences ayant des participes passés) (sorties (4)(e) et (4)(f)) ou (ii) adjacence ou éloignement optionnel du SN par rapport au verbe (sorties (4)(a) à (4)(d)). Pour (i) les compléments verbaux se situent donc à droite de l'inversion :

- (8) Votre femme veut que vous fassiez la vaisselle (3)(e)
 *Veut votre femme que vous fassiez la vaisselle ? (4)(e)
Marie veut devenir célèbre l'année prochaine (3)(e)
 *Veut Marie devenir célèbre l'année prochaine ? (4)(e)
Luc laisse faire la vaisselle à Marie (3)(f)
 *Laisse Luc faire la vaisselle à Marie ? (4)(f)

Pour (ii) les compléments se situent soit à droite de l'inversion soit entre $V\gamma_1$ (ou $V\gamma_2$) et le SN soit en partie entre $V\gamma_1$ (ou $V\gamma_2$) et le SN et en partie à droite du SN (cf. (9) à (11)), dans la position COM γ_3 ou en tant que compléments de phrase :

- | | | |
|-----|--|--------|
| (9) | <u>Marie deviendra célèbre l'année prochaine</u> | (3)(c) |
| | * <u>Deviendra célèbre l'année prochaine Marie ?</u> | (4)(c) |
| | <u>Pierre dit une gentillesse à Marie</u> | (3)(d) |
| | * <u>Dit une gentillesse à Marie Pierre ?</u> | (4)(d) |
| | <u>Pascaline parle de l'affaire</u> | (3)(d) |
| | * <u>Parle de l'affaire Pascaline ?</u> | (4)(d) |

Une même séquence déclarative peut avoir deux inversions possibles, où le(s) compléments(s) se trouvent soit à gauche, soit à droite du SN sujet. L'ordre libre est indiqué par l'utilisation des accolades dans les sorties (4)(a) à (4)(d) :

- | | | |
|------|----------------------------------|--------|
| (10) | <u>Marie regarde la télé</u> | (3)(d) |
| | * <u>Regarde la télé Marie ?</u> | (4)(d) |
| | * <u>Regarde Marie la télé ?</u> | (4)(d) |
| | <u>Marie vient demain</u> | (3)(c) |
| | * <u>Vient demain Marie ?</u> | (4)(c) |
| | * <u>Vient Marie demain ?</u> | (4)(c) |

Lorsqu'il y a deux compléments ou plus, le SN sujet peut être également l'élément diviseur au sein de COM γ_3 (cf. (92), chapitre 2) :

- | | | |
|---------|---|--------|
| (11)(a) | <u>Pierre donne un livre à son amie</u> | (3)(d) |
| (11)(b) | * <u>Donne un livre à son amie Pierre</u> | (4)(d) |
| (11)(c) | * <u>Donne Pierre un livre à son amie ?</u> | (4)(d) |
| (11)(d) | * <u>Donne un livre Pierre à son amie ?</u> | (4)(d) |

Ci-dessous, nous fournissons des exemples pour chaque sous-partie de la transformation (2) respectivement. L'ordre est libre entre le SN nominatif et les compléments pour (4)(a) à (4)(d). Il est figé pour (4)(e) et (4)(f).

- (12) Exemples correspondant à l'entrée (3)(a) et à la sortie (4)(a)

Marie veut partir demain
 *Veut partir demain Marie ?
 *Veut partir Marie demain ?

Seul un complément de phrase est possible à droite du verbe infinitif en entrée. En sortie l'ordre est libre entre le SN et le cp.

(13) Exemples correspondant à l'entrée (3)(b) et à la sortie (4)(b)

- Pierre veut donner un livre à Marie
*Veut donner un livre à Marie Pierre ?
*Veut donner Pierre un livre à Marie ?
*Veut donner un livre Pierre à Marie ?

(13) indique une inversion entre le SN sujet et les compléments verbaux. Les enchâssements non fléchis sont exclus de la position de compléments pour cette entrée. Dans le cas de verbes infinitifs se suivant, il est important que le dernier soit pris en compte par $V\gamma_1$, afin de permettre la transformation illustrée par (14)(a) et non pas celle illustrée par (14)(b) :

- (14)(a) Pierre pense pouvoir compter sur Marie
*Pense pouvoir compter Pierre sur Marie ?
*Pense pouvoir compter sur Marie Pierre ?
- (14)(b) T*Pierre pense pouvoir compter sur Marie
*Pense pouvoir Pierre compter sur Marie ?

En poursuivant les transformations, (15)(a) serait l'interrogation finale correspondant à (14)(a) et (15)(b) correspondrait à (14)(b) :

- (15)(a) Sur qui pense pouvoir compter Pierre ?
(15)(b) *Sur qui pense pouvoir Pierre compter ?

Les enchâssements non fléchis sont parfois acceptables pour les entrées (3)(e) et (3)(f) infra. Les enchâssées fléchies ainsi que les **nn** et **adjn** semblent douteux dans l'entrée (3)(b) lorsque un complément de phrase (sur lequel portera l'interrogation ultérieure (cf. (16)(c) et (16)(d))) est présent (cf. (16)(a) et (16)(b)) :

- (16)(a) ?Marie veut devenir célèbre/ministre l'année prochaine
*Veut devenir célèbre/ministre l'année prochaine Marie ?
*Veut devenir célèbre/ministre Marie l'année prochaine ?
- (16)(b) ?Pierre veut demander que Marie vienne demain
*Veut demander Pierre que Marie vienne demain ?
*Veut demander que Marie vienne demain Pierre ?
- (16)(c) ?Quand veut devenir célèbre/ministre Marie ?
(16)(d) ?Quand veut demander Pierre que Marie vienne ?
*?Quand veut demander que Marie vienne Pierre ?

Dès que l'interrogation ultérieure porte sur la totalité de COM γ_3 , le doute est levé :

- (17) Que veut devenir Marie l'année prochaine ?
Que veut demander Pierre ?

(18) Exemples correspondant à l'entrée (3)(c) et à la sortie (4)(c)

- (18)(a) Marie part demain
 *Part demain Marie ?
 *Part Marie demain ?
- (18)(b) Marie deviendra célèbre l'année prochaine
 *Deviendra célèbre l'année prochaine Marie ?
 *Deviendra célèbre Marie l'année prochaine ?
- (18)(c) Pierre croit que Marie est partie à la mer
 *Pierre croit qu'est partie à la mer Marie ?
 *Pierre croit qu'est partie Marie à la mer ?

(19) Exemples correspondant à l'entrée (3)(d) et à la sortie (4)(d)

Son frère lit La Montagne à sa soeur
 *Lit La Montagne à sa soeur son frère ?
 *Lit son frère La Montagne à sa soeur ?
 *Lit La Montagne son frère à sa soeur ?

Un chat a été donné à Marie
 *A été donné à Marie un chat ?
 *A été donné un chat à Marie ?

Paul croit que Marie a mangé avec Pierre
 *Paul croit qu'a mangé avec Pierre Marie ?
 *Paul croit qu'a mangé Marie avec Pierre ?

(20) Exemples correspondant à l'entrée (3)(e) et à la sortie (4)(e)

- (20)(a) ?Marie deviendra célèbre l'année prochaine
 *Deviendra Marie célèbre l'année prochaine ?
- (20)(b) ?Cet homme est devenu ministre par piston
 *Est devenu cet homme ministre par piston ?
- (20)(c) ?Marie veut devenir célèbre l'année prochaine
 *Veut Marie devenir célèbre l'année prochaine ?
- (20)(d) Marie veut qu'il parte tout de suite à l'étranger
 *Veut Marie qu'il parte tout de suite à l'étranger ?
- (20)(e) Marie parle à l'homme que tu as aperçu hier
 *Parle Marie à l'homme que tu as aperçu hier ?

Les compléments verbaux **nn** ou **adjn** sont plus douteux que des enchâssements **pro** ou **comp**, ce qui est indiqué par le point d'interrogation dans (3)(e) (cf. (20)(a) et (20)(b)). Les pointillés à gauche de **nn** et **adjn** permettent l'utilisation d'un verbe infinitif (cf. (20)(c)).

Le SN est obligatoirement placé à gauche des compléments dans la sortie (4)(e). L'ordre est figé afin d'éviter un intercalage d'enchâssement entre le verbe fléchi et le SN

nominatif (21)(b), ce qui permettrait une transformation ultérieure fournissant une séquence déviante (21)(c) :

- (21)(a) Marie veut qu'il parte tout de suite à l'étranger
 (21)(b) *Veut qu'il parte tout de suite à l'étranger Marie ?
 (21)(c) *Où veut qu'il parte tout de suite Marie ?

(22) Exemples correspondant à l'entrée (3)(f) et à la sortie (4)(f)

- Luc laisse faire la vaisselle à Marie
 *Laisse Luc faire la vaisselle à Marie ?
Luc laisse faire à Marie la vaisselle
 *Laisse Luc faire à Marie la vaisselle ?

Comme pour la sortie (4)(e), (4)(f) exige que le SN nominatif précède les compléments verbaux. A partir de (22), les exemples (23) illustrent les sorties d'une transformation ultérieure :

- (23) Que laisse Luc faire à Marie ?¹⁸²
 A qui laisse Luc faire la vaisselle ?

Tous les verbes n'acceptent pas l'inversion correspondant à la sortie (4)(e) :

- (24)(a) Cette femme veut manger un bon bifteck
 (24)(b) *Veut cette femme manger un bon bifteck ?
 (24)(c) *Que veut cette femme manger ?

Pour qu'un SN nominatif puisse s'insérer entre un verbe fléchi et un verbe infinitif comme dans (23), il faut que la déclarative contienne une suite PREP SN :

(25) Luc laisse faire la vaisselle à Marie

(25) peut être paraphrasé par (26) dans lequel *Marie* est à la fois l'objet du verbe fléchi de la principale et sujet du verbe infinitif le suivant :

(26) Luc laisse Marie faire la vaisselle

Bien sûr (24)(a) ne correspond pas à la situation évoquée dans (26) car (27) ci-dessous est déviant :

(27) *Cette femme veut un bon bifteck manger

¹⁸² Bien que Danjou-Flaux et Dessaux présentent cet exemple avec un "?" précédent (1976 : 178), nous estimons qu'il est grammatical, après vérification auprès de locuteurs francophones.

Dans la transformation (2) nous n'avons indiqué que le verbe *laisser* pour l'entrée (3)(f). Tous les verbes permettant les suites fournies dans (28)(a) et (28)(b) à la déclarative et illustrées dans (25) et (26) supra, permettront également l'inversion nominale¹⁸³ :

(28)(a)	SN nom	Vflé	iSN	Vinf	jSN
(28)(b)	SN nom	V flé	Vinf	jSN	PREP iSN

Il est évident que des verbes comme *laisser* (*faire ...*) ont un comportement particulier en français, la bibliographie étant abondante à ce sujet¹⁸⁴. Notre travail ne consiste pas en la constitution de la classe de verbes ayant ce comportement devant l'inversion nominale. Nous pouvons toutefois faire quelques remarques à ce propos. On aurait pu croire que les verbes de perception (*apercevoir, écouter, entendre, ouïr, regarder, sentir, voir* etc) et certains autres verbes comme *empêcher, envoyer, mener* etc ayant un comportement apparemment semblable à (28)(a) pourraient constituer la classe des verbes admissibles pour (3)(f). Les exemples (29) que nous avons testés auprès de locuteurs francophones témoignent de divergences cependant :

(29)(a)	Jean entend Marie chanter une chanson Jean entend chanter une chanson par Marie *Entend Jean chanter une chanson par Marie ? Par qui entend Jean chanter une chanson ?
(29)(b)	Jean voit Marie cueillir des fleurs *Jean voit cueillir des fleurs par Marie *Par qui voit Jean cueillir des fleurs ?

Entendre dans (29)(a) permet que son objet *Marie* devienne un complément précédé d'une préposition, alors que *voir* dans (29)(b) ne le permet pas. Ainsi, la structure de (28)(a) peut être valable pour un verbe donné sans que (28)(b) le soit.

Par ailleurs, pour que l'inversion nominale puisse avoir lieu dans ces circonstances, seule la structure (28)(b) rentre dans (3)(f). La structure de (28)(a) est exclue car aucun complément ne s'insère entre le verbe fléchi et l'infinitif dans l'entrée de (2). Cette exclusion est justifiée afin d'éviter la transformation ultérieure illustrée par (30)(c) :

(30)(a)	T*Luc laisse Marie faire la vaisselle
(30)(b)	*Laisse Luc Marie faire la vaisselle ?
(30)(c)	*Que laisse Luc Marie faire ?

¹⁸³ Dans (28)(a) et (28)(b) nous notons le champ de la sous-catégorisation directement au niveau de l'étiquette du constituant.

¹⁸⁴ Cf. entre beaucoup d'autres, Kayne (1975).

Certains francophones acceptent l'insertion du verbe *laisser* dans l'entrée (3)(b) également :

- (31) Luc laisse faire la vaisselle à Marie (3)(b)
 *Laisse faire la vaisselle à Marie Luc ? (4)(b)
 *Laisse faire Luc la vaisselle à Marie ? (4)(b)
 *Laisse faire la vaisselle Luc à Marie ? (4)(b)
 Que laisse faire à Marie Luc ?
 Que laisse faire Luc à Marie ?

Un complémenteur apparaissant à gauche du verbe fléchi n'est pas acceptable :

- (32) T*Paul croit que Marie a mangé avec Pierre

Un complémenteur peut figurer à gauche du SN nominatif en entrée (cf. (18)(c)), mais il est interdit entre le verbe fléchi et le complément phrastique. Ceci permet d'éviter la séquence agrammaticale (33)(c) :

- (33)(a) T*Pierre croit que Marie est partie à la mer
 (33)(b) *Croit que Marie est partie à la mer Pierre ?
 (33)(c) *Où croit que Marie est partie Pierre ?

3.2.2 Remplacement

Les exemples (34) ci-dessous illustrent les TR particulières de § 2. Les interrogatives en entrée et en sortie sont agrammaticales pour *inv_sn* (cf. (11), § 3) :

- (34) *Veut partir demain Marie ?
 *Veut partir quand Marie ? (cf. § 2.1.6)
 *Veut partir Marie demain ?
 *Veut partir Marie quand ?
 *Veut donner Pierre un livre à Marie ?
 *Veut donner Pierre quoi à Marie ? (cf. § 2.1.2.1)
 *Veut donner un livre Pierre à Marie ?
 *Veut donner quoi Pierre à Marie ?
 *Deviendra célèbre l'année prochaine Marie ?
 *Deviendra célèbre quand Marie ?
 *Deviendra célèbre Marie l'année prochaine ?
 *Deviendra célèbre Marie quand ?
 *Le donne à sa soeur Pierre ? (cf. § 2.1.1.1)
 *Le donne à qui Pierre ?
 *Le donne Pierre à sa soeur ?
 *Le donne Pierre à qui ?
 *Explique mal Pierre que Marie l'ait battu ?
 *Explique comment Pierre que Marie l'ait battu ? (cf. § 2.1.7)
 *Explique Pierre mal que Marie l'ait battu ?
 *Explique Pierre comment que Marie l'ait battu ?
 *Veut Pierre que vous veniez demain ?
 *Veut Pierre que vous veniez quand ?
 *Parle Marie à l'homme que tu as aperçu ?
 *Parle Marie à qui ?
 *Laisse Luc faire la vaisselle à Marie ?
 *Laisse Luc faire quoi à Marie ?

L'interrogation portant sur un e **nom** est bien sûr évitée (cf. (35)(a) et (35)(b)) par (7) (cf. § 3), afin de bloquer la TP-ie ultérieure qui aurait sinon permis d'engendrer (35)(c) :

- (35)(a) *Veut Marie partir demain ?
 (35)(b) *Veut laquelle partir demain ?
 (35)(c) T*Laquelle veut partir demain ?

3.2.3 TP-ie

(36)

* [... (,)A α [~die, _ , _] V β [RVFLflé;inf, _] { SN γ [_ , _ , nom] ... B C δ [...ie , _ , ~nom] D } ...]

=> [... , B C δ [...die, _ , _] D ... V β [_ , _] { SN γ [_ , _ , _] ... t } ...]

Variables

B = l'utilisation de préposition (obligatoire, optionnelle, interdite)

C = les éléments interrogatifs

D = ((de) N) ; (de SN)

Les variables B et C sont explicitées dans la matrice (20) (cf. § 3.1.3)

(36) est la dernière transformation obligatoire qui permet de respecter la contrainte (24) du chapitre 1 concernant la sortie grammaticale de l'ultime transformation.

Nous évoquons d'abord les exemples illustrant (36) avant d'aborder une discussion générale sur les taux d'acceptabilité de cette inversion litigieuse.

- (37) *Veut partir quand Marie ?
 *Veut partir Marie quand ?
Quand veut partir Marie ?
 *Veut donner Pierre quoi à Marie ?
 *Veut donner quoi Pierre à Marie ?
Que veut donner Pierre à Marie ?
 *Deviendra célèbre quand Marie ?
 *Deviendra célèbre Marie quand ?
Quand deviendra célèbre Marie ?
 *Connait qui Marie ?
 *Connait Marie qui ?
Qui connait Marie ?¹⁸⁵
 *Explique comment Pierre que Marie l'ait battu ?
 *Explique Pierre comment que Marie l'ait battu ?
Comment explique Pierre que Marie l'ait battu ?
 *Elle croit qu'a mangé avec qui Marie ?
Avec qui elle croit qu'a mangé Marie ?
 *Veut Marie devenir célèbre quand ?
 ?Quand veut Marie devenir célèbre ?
 *Deviendra ce comédien célèbre quand ?
 ?Quand deviendra ce comédien célèbre ?
 *Est devenu l'architecte ministre comment ?
 ?Comment est devenu l'architecte ministre ?
 *Veut Pierre que vous veniez pourquoi ?
Pourquoi veut Pierre que vous veniez ?

185

Le *qui* ici n'est pas un *ie nom* mais un *die ~nom*.

- *Craint Pierre que Marie soit partie où ?
Où craint Pierre que Marie soit partie ?
 *Laisse Luc faire quoi à Marie ?
Que laisse Luc faire à Marie ?

Jusqu'à présent plusieurs thèmes dominant inv_sn : ordre parfois libre des compléments et du SN, ordre libre des valences verbales ; positionnement uniquement postérieure à l'inversion pour certains compléments ; exclusion en position intercalaire (entre le verbe et le SN sujet) pour certaines constructions. Afin de cerner ces caractéristiques généralisables, voyons maintenant quelles sont les contraintes mineures et majeures qui régissent inv_sn. Les contraintes majeures sont indiquées dans (2) à l'aide de points d'interrogation, tandis que les contraintes mineures n'y figurent pas.

Les contraintes mineures concernent des phénomènes de *lourdeur*¹⁸⁶ d'une part et de sémantique verbale d'autre part. Que ce soit pour le SN sujet inversé ou les SN compléments à droite de l'inversion, les SN lourds sont souvent déterminants quant à l'acceptabilité d'une séquence. Ceci a été vérifié lors des tests de grammaticalité (TG), effectués auprès de rapporteurs francophones. Dans les exemples suivants, les pourcentages d'acceptabilité montrent clairement ce phénomène¹⁸⁷ :

- (38) Quand mangera ces oranges Marie ? (33%)
 Quand mangera ces oranges le garçon que tu as rencontré ? (42%)
 Quand mangera Marie ces oranges ? (17%)
 Quand mangera Marie toutes les oranges que tu lui as apportées ? (75%)
 Où a rangé la tondeuse Luc ? (9%)
 Où a rangé la tondeuse le jardinier ? (17%)
 Où a rangé la tondeuse le jardinier qui est venu travailler cet après-midi ? (50%)
 Comment est devenu ministre l'architecte ? (58%)
 Comment est devenu ministre l'architecte qui a dessiné Brasilia ? (92%)

Parfois il y a des variations au niveau de l'acceptabilité verbale, temporelle, d'un die... en plus des chevauchements entre différents auteurs :

- (39) Quand quittera l'hôpital votre ami malade ? (63%)
 Où mettra ses livres cette fille ? (25%)
 ?A qui donnera sa voix l'électeur ? (38%)
 *A quel voisin a crié des injures Luc ?¹⁸⁸
 Que veut votre femme que vous fassiez ? (56%)
 Que croit Marie que nous avons fait hier ? (42%)

¹⁸⁶ Un SN lourd est un SN qui contient un déterminant + nom ou une enchâssée. Souvent une séquence contenant un SN lourd est plus acceptable qu'un SN simple de sous-catégorisation **np** par exemple.

¹⁸⁷ L'ensemble des TG (avec leurs pourcentages correspondants) figurent à l'Annexe 1.13. Un bon nombre des exemples suivants sont cités ou adaptés à partir de Danjou-Flaux et Dessaux (1976). Pour les références précises cf. les annexes linguistiques.

¹⁸⁸ Cet exemple ne figure pas dans nos TG, mais est présenté par Danjou-Flaux et Dessaux (1976 : 163) comme étant déviant.

Quel livre a dit Pierre que Marie a regardé ? (31%)
 Quel livre a dit Pierre que Marie avait lu ? (50%)

L'utilisation de pronoms clitiques rend les séquences parfois meilleures également :

- (40) Que lui donne Pierre ?
 Où l'a amené Marie ?

Les contraintes majeures concernent surtout les enchâssées infinitives. On a vu d'une part que celles-ci ne peuvent se positionner à droite d'une inversion avec extraction de *die* que lorsque le verbe fléchi est *laisser* et la suite contient un verbe infinitif { SN PREP SN } :

- (41) Que laisse Luc faire à Marie ?
 *Que veut ce jeune homme manger ? (exclu dès TP-SN par (3)(e))
 *Que désirent les invités boire ? (exclu dès TP-SN par (3)(e))

L'intercalage entre le verbe et le SN (avec extraction de *die*) est nettement meilleure lorsque l'infinitif est adjacent au SN nominatif :

- (42) Quand veut partir Marie ?
 Où pense se réfugier Luc ?
 ?*Quand veut devenir célèbre Marie ? (douteux dès TP-SN dans (3)(b))

Enfin, en plus de la condition précédente, peut s'insérer une enchâssée infinitive que lorsqu'il y a non-ambiguïté au niveau de la trace. Ainsi si au moins une transformation ne peut être prise en compte par TP-SN dès la déclarative, l'agrammaticalité finale est assurée¹⁸⁹ :

- (43) Sur qui pense pouvoir compter t Marie ?
 *Quand t'a dit t pleurer tous les soirs t Marie ?
 *Où t'a dit t le détester t Pierre ?
 *A qui dit t aimer téléphoner t Pierre ?

Les enchâssées fléchies ne peuvent être intercalés en aucun cas :

- (44) *Que veut que vous fassiez votre femme ? (exclu par (4)(e))
 *Que croit que nous avons fait hier Luc ? (exclu par (4)(e))

¹⁸⁹ L'enchâssement de l'infinitive à droite de l'inversion est bien sûr possible, car dès lors il ne s'agit ni d'intercalage, ni d'extraction du *die* :

Marie a dit hier pleurer tous les soirs (3)(c)
 *A dit hier Marie pleurer tous les soirs ? (4)(c)
 *A dit Marie hier pleurer tous les soirs ? (4)(c)
 Quand a dit Marie pleurer tous les soirs ?

mais contrairement aux phrases enchâssées infinitives, la contrainte de non-ambiguïté ne s'applique pas aux die extraits des phrases enchâssées fléchies :

- (45) Où a dit Pierre que Marie est partie ?
 (Pierre a dit chez moi que Marie est partie)
 (Pierre a dit que Marie est partie à l'étranger)

A partir de cette discussion nous établissons les matrices suivantes, qui récapitulent l'information concernant les origines (locales ou extraites) des die, ainsi que l'endroit (racine ou enchâssée) de l'inversion :

(46)

	inv_sn racine			
	die local enchâssée	die local racine	die extrait	
			P comp	P coinf
~P	x	(i) + (Cm)	x	x
P	(ii) *	(iii) +	(iv) +	(v) + (Cma)

Lecture de la matrice

~P = pas d'enchâssement suivant la racine

P = enchâssement suivant la racine

x = non applicabilité

+ = possibilité d'inversion

* = agrammaticalité

Cm = Contraintes mineures

Cma = Contraintes majeures

- (i) Qui regarde Marie ?
 (ii) *Veut Marie que quand tu partes ?
 (iii) A quoi voit Pierre que Marie est fâchée ?
 (iv) Quand veut Marie que Pierre s'en aille ?
 (iii) et (iv) Où a dit Pierre que Marie est partie ?
 (v) Que laisse Luc faire à Marie ?
 *Que veulent les invités boire ?
 ?Quand veut Marie devenir célèbre ?

(47)

inv_sn enchâssée			
die local enchâssée	die local racine	die extrait	
		P comp	P coinf
(i) *	(ii) *	(iii) +	x

Lecture de la matrice (cf. (46))

- (i) *Marie demande comment va ta mère ?¹⁹⁰
- (ii) *A quoi Marie voit qu'est venu Pierre ?
- (iii) Avec qui elle croit qu'a mangé Marie ?

(48)

inv_sn avec intercalage			
die local enchâssée	die local racine	die extrait	
		P comp	P coinf
(i) *	(ii) *	(iii) *	(iv) + (Cma)

Lecture de la matrice (cf. (46))

- (i) *Pense où que Marie est partie ?
- (ii) *Où t'a dit le détester Marie ?
- (iii) *Que croit que nous avons fait hier Luc ?
- (iv) Comment aime s'habiller Luc ?
- Sur qui pense pouvoir compter Marie ?
- * A qui dit aimer téléphoner Pierre ?
- * Comment peut devenir ministre cet architecte ?

190

Cette phrase relève d'une interrogation indirecte. A cause de fortes divergences avec inv_sn, et parce que l'interrogation indirecte constitue un domaine à part entière, nous l'écartons de la discussion présente.

3.3 Inversion en *ce* + *être* : *inv_ce*

Inv_ce, comme son nom l'indique, consiste en une inversion de *ce* et le verbe *être*¹⁹¹. Son domaine est étendu, incorporant toutes sortes de variantes : *est-ce X ? est-ce X que/qui... ? est-ce que c'est X qui/que... ? est-ce que... ?...* *Inv_ce* mérite une attention particulière, ne serait qu'au niveau de sa fréquence d'utilisation en français moderne¹⁹².

Le premier problème que l'on doit résoudre avant de considérer comme un fait accompli que toute interrogative en *est-ce ...* relève d'une inversion, est de vérifier effectivement dans quels cas cette inversion en est véritablement une.

- (1)(a) Cet homme là-bas, est-ce son mari ?
- (1)(b) Est-ce ta mère ?
- (1)(c) Est-ce ce mois-ci qu'elle terminera ?
- (1)(d) Est-ce Pierre qui part ?

Dans les exemples (1)(a) à (1)(d) la transformation part effectivement d'une structure : *Ce* + *être* (*X que/qui ...*). Dans (1)(a) une relation phorique relie l'antécédent à *ce* ; le *ce* de (1)(b) est déictique ; (1)(c) et (1)(d) illustrent des phrases clivées. Ces types de phrases sont analysés dans *inv_ce_scl* ci-dessous.

En ce qui concerne les interrogatives en *est-ce que*, le débat classique opposant inversion et locution figée s'ouvre. Son statut demeure flou, les uns le classant comme particule¹⁹³, les autres considérant qu'il s'agit "en réalité d'une inversion de *c'est que*"¹⁹⁴. Obenauer (1981), plus soucieux du rôle de *que*, écarte l'hypothèse de l'élément lexical. Si *est-ce que* relève d'une particule, dit-il, on doit considérer qu'elle est sémantiquement vide, et donc, syntaxiquement inanalysable, opaque. Mais le "*que* de *est-ce que* [semble] partager des propriétés avec le complémenteur (la conjonction) *que*. [D'une part] les deux *que* sont exclus des infinitives :

- (2) *Marie semble que dormir
- *Qui est-ce qu'inviter ?

[et par ailleurs] le *que* de *est-ce que* présente, comme le complémenteur *que*, l'alternance avec *qui* " :

¹⁹¹ D'autres verbes sont acceptés pour un emploi plus historique. Par exemple : *Valait-ce la peine de risquer une démarche ?* Renchon 2 (1967 : 277)

¹⁹² En effet, diverses études (Pohl (1962), Gougenheim, Michea (1967), Désirat (1976) etc ont montré que *est-ce (que)* constitue la forme d'interrogation la plus fréquente après l'intonation, à l'oral. (Il n'en est pas de même en ce qui concerne le français québécois, cf. § 5).

¹⁹³ Wagner et Pinchon (1962)

¹⁹⁴ Martinon in Obenauer (1981 : 102)

- (3) *Qui est-ce que connaît la réponse ?
 *Qu'est-ce que te dérange ?
 Qui est-ce qui connaît la réponse ?
 Qu'est-ce qui te dérange ?¹⁹⁵

Les exemples (2) et (3) d'Obenauer sont analysés en tant que clivées pour notre recherche, en partant de : *C'est la radio qui te dérange ; C'est X qui connaît la réponse*. De ce fait, nous les écartons de la discussion concernant *est-ce que*.

Nous sommes de l'avis que les deux hypothèses (inversion et particule) se défendent. Dans un article déjà ancien (Huddleston et Uren (1969)), les auteurs présentent une série de séquences de Langacker (1965). Les interrogatives seraient dérivées (pour ce dernier) de la même manière pour *inv_ppi* que pour *inv_ce* à partir de déclaratives :

- (4) Vient-il ce soir ?
 Il vient plus tard
 Est-ce qu'il vient plus tard ?
 C'est qu'il vient plus tard

Huddleston et Uren remarquent cependant que le sens (le plus probable) de la déclarative en *c'est* est causal : *C'est que/parce que il vient plus tard* ¹⁹⁶. Par contre la lecture causale de l'interrogative semble moins plausible (sans accentuation ou ralentissement sur *est-ce*). *Est-ce qu'il vient plus tard ?* ressemble davantage alors à une variante de *Vient-il ce soir ?* Par contre : *Est-ce que c'est qu'il vient plus tard ?* (sans doute grâce à l'incorporation de *c'est que* à l'interrogative) est plus probablement causal. Dans § 3.3.2, nous présentons deux variantes de règles : une TP-PRO pour les causales et une particule d'ajout (PART-que) pour les interprétations non causales.

¹⁹⁵ Exemples et citation : Obenauer (1981 : 102-103)

¹⁹⁶ *C'est que* n'est pas obligatoirement causal mais peut être présentatif, ainsi que témoigne l'exemple suivant de Stéfani (in Huddleston et Uren 1969) : *C'est qu'il est intelligent, ce petit*. Cf. également AL (1975, Chapitre 7).

3.3.1 inv_ce_scl

3.3.1.1 TP-PRO

(5)

[.~. œ	1	V_{α} [RVnet- FLflé~sont, _ : _ : p3: _]	.~. (P $_{\beta}$ [pro, _ , _] ...]
	2	V_{α} [RVnet- FLflésont, _ : pl : p3: _]	

=> [...	1	V_{α} [_ , _]	œ ... P $_{\beta}$ [_ , _ , _] ...]
	2	V_{α} [RVnet- FLfléest, _ : sg : _ : _]	

(5) englobe deux types d'inversion en *ce* + *être* : simples ou clivées (inv_ce_scl)¹⁹⁷. Plusieurs temps verbaux sont possibles, mais seulement à la troisième personne. Si on ne choisit pas *sont* (premier choix du schéma α) le nombre est singulier ou pluriel au choix : *est-ce, était-ce, serait-ce, seraient-ce, étaient-ce...*¹⁹⁸.

Dans un premier cas, simple, *ce* detient un sens déictique :

- (6) C'est Pierre
Est-ce Pierre ?
C'est agréable
Est-ce agréable?
C'est à toi
Est-ce à toi ?
C'est loin de Paris
Est-ce loin de Paris?
C'est quelque chose comme une centrale nucléaire
Est-ce quelque chose comme une centrale nucléaire ?¹⁹⁹
C'est difficile à nettoyer

¹⁹⁷ Dans une première version de ce travail, nous avons proposé trois sous-types d'inversion qui rentreraient dans le cadre de cette première formulation : relations phoriques avec un antécédent, un élément postposé, ou séquences clivées.

¹⁹⁸ En français moderne l'usage du présent prévaut largement sur les autres temps, et le singulier est plus courant que le pluriel. Grevisse cite bon nombre d'exemples historiques employant plus librement d'autres formes :

Fut-ce mes soeurs qui le firent ? (Littre, in Grevisse (1980 : 961) (Dans cet exemple *fut-ce* remplace *furent-ce*, peu agréable à l'oreille)

Sont-ce les premiers droits ...? (Racine, in Grevisse (1980 : 961)

Lorsque le singulier est utilisé pour le verbe, le constituant suivant peut cependant être au pluriel :

C'est bien elles

Est-ce bien elles ? Grevisse (1980 : 958)

¹⁹⁹ Jacques (1981 : 77)

Est-ce difficile à nettoyer?²⁰⁰

En choisissant *sont* dans le deuxième choix du schéma α de l'entrée, la sortie doit contenir *est*, même si la suite contient un verbe au pluriel :

- (7) Ce sont les enfants
Est-ce les enfants ?
Ce sont eux qui viendront
Est-ce eux qui viendront ?
Ce sont eux qui viendront
 *Sont-ce eux qui viendront ?
Est-ce eux qui viendront ?²⁰¹

Ce peut également entretenir une relation phorique avec un antécédent, pris en compte par les pointillés :

- (8) Cet homme là-bas, c'est son mari
 Cet homme là-bas, est-ce son mari ?
 Manger de la viande, c'est démodé
 Manger de la viande, est-ce démodé ?
 Que Paul ait été choisi, c'est bien
 Que Paul ait été choisi, est-ce bien ?
 Hier, c'était emmerdant
 Hier, était-ce emmerdant ?
 Cela, c'est vrai
 Cela, est-ce vrai ?²⁰²

ou un constituant à droite d'une virgule, de type prédicat nominal :

- (9) C'est sa femme, Cécile
Est-ce sa femme, Cécile?
C'est agréable, un bain
Est-ce agréable, un bain?
C'est vraiment un homme intelligent, son ami
Est-ce vraiment un homme intelligent, son ami ?
C'est vraiment aussi malin que ça, les enfants
Est-ce vraiment aussi malin que ça, les enfants ?²⁰³

Une séquence enchâssée **comp** est éventuellement prise en compte par les pointillés :

- (10) C'est bien que Jacques ait téléphoné à Marie
Est-ce bien que Jacques ait téléphoné à Marie ?

Ceci est bien sûr différent d'un enchâssement **pro**, qui introduit un rapport de clivée :

200 Adapté d' Anscombe (1981 : 17)

201 Grevisse (1980 : 958)

202 Al (1975 : 94)

203 Kayne (1973 : 36)

- (11) C'est la table que Pierre a achetée
Est-ce la table que Pierre a achetée ?
C'est avec pas mal de craintes que Philippe a essayé le parapente
Est-ce avec pas mal de craintes que Philippe a essayé le parapente ?
C'est quelque chose que tu regardes
Est-ce quelque chose que tu regardes ?
C'est la vendeuse dont il parle
Est-ce la vendeuse dont il parle ?

3.3.1.2 Remplacement

Les TR individuelles (cf. § 2) et les schémas de transformation (7) et (9) (cf. § 3) permettent l'introduction d'un ie ~**nom**, prêt alors pour un déplacement ultérieur :

- (12) Est-ce chez lui ?
 *Est-ce où ?
 Cet homme là-bas, est-ce son mari ?
 *Cet homme là-bas, est-ce qui ?
 Est-ce ton ami, Pierre ?
 *Est-ce qui, Pierre ?
 Est-ce Marie que tu veux voir ?
 *Est-ce qui que tu veux voir ?
 Est-ce demain que Jacques viendra ?
 *Est-ce quand que Jacques viendra ?
 Est-ce de lui que tu veux avoir des nouvelles ?
 *Est-ce de qui que tu veux avoir des nouvelles ?
 Est-ce de cette affaire que tu parles ?
 *Est-ce de quoi que tu parles ?
Est-ce Paul qui parle ?
 *Est-ce qui qui parle ?
Est-ce le conducteur qui sera pénalisé pour cette faute ?
 *Est-ce quel conducteur qui sera pénalisé pour cette faute ?
Est-ce le verre qui est tombé ?
 *Est-ce quoi qui est tombé ?
Est-ce eux qui viendront ?
 *Est-ce qui qui viendra ?²⁰⁴

3.3.1.3 TP-ie

(13)

* [... (,) A α [~die, _ , _] V β [RVFLflé, _] ce ... B C γ [ie, _ , ~nom] D (P δ [pro, _ , _]) ...]

⇒ [... , B C γ [die, _ , _] D V β [_ , _] ce ... t P δ [pro, _ , _] ...]

Variables

B = l'utilisation de préposition (obligatoire, optionnelle, interdite)

C = les éléments interrogatifs

D = ((de) N) ; (de SN)

Les variables B et C sont explicitées dans la matrice (20) (cf. § 3.1.3)

(13) constitue la transformation ultime qui fournit une sortie grammaticale :

(14) *Est-ce où ?

Où est-ce ?

*Est-ce qui, Pierre ?

Qui est-ce, Pierre ?

*Est-ce qui que tu veux voir ?

Qui est-ce que tu veux voir ?

*Est-ce où que vous voulez aller ?

Où est-ce que vous voulez aller ?

*Est-ce quel livre que vous avez lu ?

Quel livre est-ce que vous avez lu ?

*Est-ce quand que Jacques viendra ?

Quand est-ce que Jacques viendra ?

*Est-ce de qui que tu veux avoir des nouvelles ?

De qui est-ce que tu veux avoir des nouvelles ?

*Est-ce de quoi que tu parles ?

De quoi est-ce que tu parles ?

Dans les séquences contenant un antécédent, celui-ci se positionne à gauche du *die* après transformation :

(15) *Cet homme là-bas, est-ce qui ?

Cet homme là-bas, qui est-ce ?

L'exemple (16) n'est pas acceptable à cause de l'emplacement de l'antécédent :

(16) *Qui cet homme là-bas, est-ce ?

Bien que toute déclarative clivée rentre dans le cadre des transformations TP-PRO, TR et TP-ie pour *inv_ce_scl*, évoquées ici, il peut être intéressant d'essayer de comprendre pourquoi une séquence interrogative, apparemment clivée, est agrammaticale :

(17) ?*Combien est-ce # que vous avez d'enfants ?²⁰⁵

En fait, malgré les apparences, (17) ne relève pas d'une structure clivée, car la déclarative qui correspondrait à l'entrée de la première transformation TP-PRO est fort peu acceptable également :

(18) ?* C'est trois que vous avez d'enfants

Le est-ce que de (17) correspond plutôt à une particule d'ajout. Les transformations successives qui rendent compte de la séquence finale interrogative sont les suivantes²⁰⁶ :

- | | | |
|---------|--|---------------|
| (19)(a) | Vous avez trois enfants | |
| (19)(b) | Vous avez combien d'enfants ? | (cf. § 2.1.4) |
| (19)(c) | Combien vous avez d'enfants ? | (cf. § 2.2.3) |
| (19)(d) | Combien est-ce que vous avez d'enfants ? | (cf. § 2.3.3) |

(19)(a) et (19)(b) illustrent la TR pour *combien* (cf. § 2.1.4), (19)(b) et (19)(c) illustrent la TP-ie scission (cf. § 2.2.3) et enfin (19)(c) et (19)(d) illustrent la TAJ d'*est-ce que* (cf. § 2.3.3).

Nous n'incluons pas dans (13) un déplacement en tête de séquence à partir d'une position qui ne soit pas clivée, car il semble que les exemples suivants soient très variables au niveau de la grammaticalité :

- (20) *Où est-ce Paul qui habite ?
 *Qui est-ce Paul qui martyrise ?
 *Quand est-ce cette période qui se situe ?
 ?Pourquoi est-ce Paul qui chante ?
 ?Comment est-ce Paul qui chante ?²⁰⁷

²⁰⁵ Obenauer (1981 : 101). L'auteur propose d'autres exemples (clivés) qu'il estime agrammaticaux:
 * *Pourquoi est-ce que cet enfant pleure ?*

Bon nombre d'auteurs considèrent le questionnement de *pourquoi* agrammatical que ce soit au sein de structures clivées ou non : (Danjou-Flaux et Dessaux (1976 : 147) * *C'est pourquoi que Luc vient ?*); Aoun (1985 : 62, 109) * *Tu dis qu'il est venu pourquoi ?*)... Nous ne soutenons pas cette hypothèse.

²⁰⁶ Cf. § 3.3.2.2 et § 3.4.2 pour d'autres transformations d'ajout concernant *est-ce que*.

²⁰⁷ de Cornulier (1974 : 140, 143)

3.3.2 inv_ce_comp

Cette section englobe deux transformations : TP-PRO pour l'interprétation causale ; PART-que pour l'interprétation lexicale. Etant donné l'ambiguïté interprétative entre l'interrogative causale ou lexicale sans contexte précis, une même séquence interrogative pourra être engendrée par l'une ou l'autre transformation²⁰⁸. Bien que cette deuxième transformation ne relève pas d'une inversion mais d'une transformation d'ajout (TAJ), nous avons tenu à l'incorporer ici afin de ne pas séparer dans le texte ces deux transformations.

3.3.2.1 TP-PRO

Stricto sensu, la transformation (21) ci-dessous n'est pas non plus uniquement une TP-PRO car elle incorpore parfois une particule d'ajout (*que c'est*). Etant donné son double statut potentiel d'inversion et d'ajout nous incorporons la partie ajout à ce stade.

(21)

$$\left[\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & \dots(P_{\alpha}[\text{cosi}, _ , _],) \\ \hline 2 & \dots(SN_{\alpha}[\dots n \dots , _ , _],) \\ \hline 3 & \dots \\ \hline \end{array} \right] \alpha \quad V_{\beta}[\text{RVn et-FLflé}, _ : \text{sg:p3:} _] \quad P_{\gamma}[\text{compque}, _ , _] \dots]$$

$$\Rightarrow \left[\begin{array}{|c|c|c|} \hline & \alpha & \\ \hline 1 & \dots P_{\alpha}[_ , _ , _], & 1 \\ \hline 2 & \dots SN_{\alpha}[_ , _ , _], & \\ \hline 3 & \dots & \\ \hline & \alpha & \\ \hline \end{array} \right] V_{\beta}[_ , _] \alpha \quad \left[\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & A P_{\gamma}[_ , _ , _] \dots] \\ \hline 2 & P_{\gamma}[_ , _ , _] \\ \hline \end{array} \right] \gamma$$

Variables

A = *est-ce que*

(22) Entrée

	α
(a)	1
(b)	2
(c)	3

(23) Sortie

	α	γ
(a)	1 1	1
(b)	2 1	1
(c)	3	2

²⁰⁸ Cf. aussi § 2.3.3 pour la transformation d'ajout *est-ce que* dans des séquences contenant un die.

Dans l'entrée (22)(c) et la sortie (23)(c), la suite causale de la déclarative est inversée :

- (24) C'est que Paul viendra
Est-ce que Paul viendra ?
C'est que Marie a acheté un livre à Paul
Est-ce que Marie a acheté un livre à Paul ?
Ce serait / C'est / C'était qu'il a / avait faim
Serait-ce / Est-ce / Etait-ce qu'il a / avait faim ?

Dans le cas d'une insertion de séquence conditionnelle ou SN phorique en tête de séquence déclarative, la transformation interrogative exige l'insertion d'une suite *que c'est* . Dans ce cas, l'interprétation n'est plus ambiguë entre une causale ou un complément d'ajout :

- (25) Si Christine ne vient pas demain, c'est que tu l'as embêtée (22)(a)
 ?*Si Christine ne vient pas demain, est-ce que tu l'as embêtée ?
Si Christine ne vient pas demain, est-ce que c'est que tu l'as embêtée ? (23)(a)
La vérité, c'est que tu l'as rendue triste (22)(b)
 ?*La vérité, est-ce que tu l'as rendue triste ?
La vérité, est-ce que c'est que tu l'as rendue triste ? (23)(b)

Cette interprétation causale non ambiguë est soulignée par la non-acceptabilité de la déclarative suivante, qui empêche l'application de la transformation d'ajout (26) :

- (26) *La vérité, tu l'as rendue triste.

3.3.2.2 PART-que

(27)

[...	1	(P _α [cosi, -, -] ,)	SN _β [-, -, nom] .~. V _γ [RVFLflé, -] ...]
	2	(SN _α [...n... , -, -] ,)	

=> [...	1	P _α [-, -, -] ,	A SN _β [-, -, -] ... V _γ [-, -] ...]
	2	SN _α [-, -, -] ,	

VariablesA = *est-ce que*L'autre interprétation permet l'ajout d'un complément d'ajout en *est-ce que* :

- (28) Paul viendra
Est-ce que Paul viendra ?
Marie a acheté un livre à Paul
Est-ce que Marie a acheté un livre à Paul ?
Il a faim
Est-ce qu'il a faim ?

Dans le cas d'une phrase conditionnelle ou un SN précédent le SN nominatif de l'entrée, le complément d'ajout se place à droite de la virgule :

- (29) Si Paul vient demain, Marie sera contente
Si Paul vient demain, est-ce que Marie sera contente ?
La vérité, Marie la connaît
La vérité, est-ce que Marie la connaît ?

Les seuls déplacements possibles au sein des transformations TP-ie pour *inv_ce* concernent les structures clivées. Vis à vis des extractions et de la localité seuls les die locaux à la racine sont acceptables pour *inv_ce* :

- (30) Qui est-ce t que tu regardes ?
 Quel conducteur est-ce t qui viendra livrer ?

Ainsi, nous ne proposons pas de schéma récapitulatif.

3.4 Les transformations d'ajout (TAJ)

3.4.1 Inv_ppi et inv_sn

L'emplacement des compléments d'ajouts pour les inversions *inv_ppi* et *inv_sn* est semblable à la TAJ présentée dans § 2.3.1, dans la mesure où ceux-ci se situent également immédiatement à droite du die (éventuellement séparés par une suite *de N; de SN*). Nous reprenons et modifions la TAJ présentée supra, dans (1) ci-dessous, en ajoutant des spécifications concernant les die et les compléments autorisés pour ces inversions (cf. plus particulièrement l'entrée (2)(a) et la sortie (3)(a)) :

(1)

1	A _α [die, -, -]
2	B _α [ie, -, nom]
3	C _α [ie, -, ~nom]
4	D _α [ie, -, -]

(δ N; δ SN β[-aj, -, -])

1	...~SN Eγ[-aj, -, -] V _δ [RVFLflé, _]...
2	...E γ[-aj, -, -] V _δ [RVFLinf, _]...~SN Dγ[-aj, -, -]
3	...E γ[-(aj),RVFLflé), -, -] SN _δ [-, -, nom] ...
2	...Eγ[-aj, -, -]
3	#

α

1	A _α [-, -, -]
2	B _α [-, -, -]
2	C _α [-, -, -]
3	D _α [-, -, -]

=> [... F δ N; δ SN β[-, -, -]

δ

1	I; J ... V _δ [-, -] ...]
2	1 ?K V _δ [-, -] ...] P
2	2 ... V _δ [-, -] K ...] P
3	L SN _ε [-, -, -] ...] G
3	M ...]
4	N ...]
5	O #

α

δ ε; ε δ

Variables

F = que ; ~que²⁰⁹

G = nom

H = ~nom

I = diable

J = ~(est-ce que, que)

K = de N; de SN; donc ; ? diable

L = de N; de SN; donc ; ? diable ; que

M = de N; de SN; donc

N = de N; de SN
 O = de N; de SN; donc ; diable
 P = RVFLinf

(2) Entrée

α
 (a) 1
 (b) 1
 (c) 1
 (d) 2 2
 (e) 3 2
 (f) 4

(3) Sortie

α δ ε; ε γ
 (a) 1 1
 (b) 1 2 2 1
 (c) 1 2 2 2
 (d) 1 2 2 3
 (e) 2 1 3
 (f) 2 2 4
 (g) 3 5

Les exemples ci-dessous ne renvoient qu'à l'entrée (2)(a) et la sortie (3)(a). Pour les autres entrées/sorties le lecteur devra se reporter au paragraphe § 2.3.1²¹⁰.

Pour *inv_ppi* et *inv_sn*, les compléments se placent habituellement à droite du *die*²¹¹ :

- (4) Qui a-t-il regardé ?
Qui d'intéressant a-t-il regardé ?
Pourquoi faut-il toujours qu'elle parte en colère ?
Pourquoi diable faut-il toujours qu'elle parte en colère ?

Ceux-ci sont variables, à l'exception de l'ie *que*, qui ne permet que le complément *diable*²¹² :

- (5) Que Jean regarde-t-il ?
Que diable Jean regarde-t-il ?
Que va-t-il se passer ?
Que diable, va-t-il se passer ?
Qu'a-t-il remarqué ?
 *Que d'intéressant a-t-il remarqué ?

Les compléments pouvant s'insérer après le SN sujet ne sont pas inclus ici car de toute façon ceux-ci se situent dans le domaine décrit à l'aide de pointillés :

- (6) Pourquoi Pierre n'est-il donc pas venu ?

²¹⁰ Les entrées (2)(b) à (2)(f) ici sont identiques aux entrées (2)(a) à (2)(e) respectivement, et les sorties (3)(b) à (3)(g) ici correspondent aux sorties (3)(a) à (3)(f) respectivement dans § 2.3.1.

²¹¹ Nous n'avons pas relevé d'exemples de compléments optionnels et *inv_sn*.

²¹² A ce sujet cf. (entre autres) Danjou-Flaux et Dessaux, Kayne, Moignet, Obenauer.

3.4.2 Est-ce que

Les transformations d'ajout en *est-ce que* opèrent sur une séquence ayant incorporé un élément interrogatif sans inversion (cf. § 2.3.3) et sur une séquence déclarative (cf. § 3.3.2.2). Ici, nous proposons une transformation d'ajout qui prend en entrée une séquence sortant de la transformation d'inversion (TP-PRO) pour *inv_ppi* :

(7)

[...A α [~aj, _ , _] SN;ADV β [_ , _ , nom] .~. V γ [RVFLflé, _] SN δ [pp;pi, _ , nom] ...]

=> [B ϵ [aj, _ , _] ... SN;ADV β [_ , _ , _] ...V γ [_ , _] SN δ [_ , _ , _] ...]

Variables

B = *est-ce que*

Seules les *inv_ppi* ayant un élément topicalisé en tête sont acceptables pour cette transformation :

- (8) Marie vient-elle ?
Est-ce que Marie vient-elle ?
Demain sera-t-il fait de merveilles ?
Est-ce que demain sera-t-il fait de merveilles ?
 *Vient-elle ?
 *Est-ce que vient-elle ?

3.4.3 Inv_ce

(9)

[.-. 1 A_α[die, -, -] (dε N; dε SN_β[~aj, -, -]) V_γ[RVFLflé, -] ce .-. C_δ[~aj, -, -] (P_ε[compqae, -, -]) ...]

1	A _α [die, -, -]
2	B _α [~die, -, -]

α

1	1	A _α [-, -, -]
	2	A _α [-, -, -]
	3	A _α [-, -, -]
2		...

D dε N; dε SN_β[-, -, -] V_γ[-, -, -] ce

E

F

1	G _ζ [aj, -, -] P _ε [-, -, -]
2	... P _ε [compqae G _ζ [aj, -, -], ..., -, -]
3	... H _ξ [aj, -, -] P _ε [-, -, -]

α

ε ζ ; ζ ε

Variables

- D = ~?que
- E = que
- F = ~que
- G = diable
- H = donc ; que c'est

(10) Entrée

α

- (a) 1
- (b) 2

(11) Sortie

α ε ζ ; ζ ε

- (a) 1 1 1
- (b) 1 2 2
- (c) 1 3 3
- (d) 2 3 3

Le complément d'ajout se situe généralement à droite de l'inversion lorsqu'il s'agit d'un complément autre que *diable* :

- | | | |
|------|---------------------------------------|---------|
| (12) | <u>Est-ce</u> Marie ? | (10)(b) |
| | <u>Est-ce que c'est</u> Marie ? | (11)(d) |
| | <u>Qui est-ce</u> qui est venu ? | (10)(a) |
| | <u>Qui est-ce donc</u> qui est venu ? | (11)(c) |

Le complément *diable* se situe à gauche de l'inversion pour les ie *~que* :

- | | | |
|------|--|---------|
| (13) | <u>Qui est-ce que</u> vous cherchez ici ? | (10)(a) |
| | <u>Qui diable est-ce que</u> vous cherchez ici ? | (11)(a) |
| | * <u>Qui est-ce que diable</u> vous cherchez ici ? | |
| | <u>Où est-ce qu'elle</u> peut se cacher ? | (10)(a) |
| | <u>Où diable est-ce qu'elle</u> peut se cacher ? | (11)(a) |
| | * <u>Où est-ce que diable</u> elle peut se cacher ? ²¹³ | |

Quant à l'ie *que*, les avis sont partagés. Dans notre corpus tantôt il apparaît à gauche de l'inversion tantôt à droite de celle-ci, ainsi il est difficile d'établir une transformation générale :

- | | | |
|---------|---|---------|
| (14)(a) | <u>Qu'est-ce que</u> vous faites là ? | (10)(a) |
| | <u>Qu'est-ce que diable</u> vous faites là ? | (11)(b) |
| (14)(b) | <u>Qu'est-ce que</u> tu fais ? | (10)(a) |
| | * <u>Qu'est-ce que diable</u> tu fais ? | |
| | <u>Que diable est-ce que</u> tu fais ? | (11)(a) |
| (14)(c) | <u>Que est-ce que</u> ça peut bien vouloir dire ? | (10)(a) |
| | <u>Que diable est-ce que</u> ça peut bien vouloir dire ? | (11)(a) |
| (14)(d) | <u>Qu'est-ce que</u> vous cherchez ici ? | |
| | * <u>Que diable est-ce que</u> vous cherchez ici ? ²¹⁴ | |

²¹³ Exemples (11) Obenauer (1977 : 331).

²¹⁴ (12)(a) et (12)(c) Obenauer (1977 : 331) ; (12)(b) Ambrose (1982 : 245) ; (12)(d) Obenauer (1981 : 111)

3.4.4 Exclusion du nominatif (quoi)

Au paragraphe § 3.4.1 nous avons repris et modifié une TAJ précédente (cf. § 2.3.1), afin qu'elle rende également compte des inversions. Il est important de protéger chaque déclaration de TAJ si la situation diffère entre interrogatives sans inversion et celles ayant une inversion. Par exemple, dans la TAJ spécifique concernant l'ie *quoi* (cf. § 2.3.2) l'on doit exclure des pronoms **pp**, **pi** et **pd** afin d'éviter les exemples déviants illustrés dans (16). A cette fin, nous reprenons et modifions la TAJ présentée supra :

(15)

[... SN α [~pc, _ : _ : _ : nhum , nom] .~. A β [~(ie,aj,pp,pi,pd), _ , _] ...]

=> [... quoi α [ie , _ , _] B γ [aj, _ , _]...]

Variables

B = *de* + N ; *de* + SN ; *donc*

L'interdiction des pronoms à droite du SN **nom** exclut la possibilité d'incorporer une séquence inversée :

- (16) T*Ceci est-il vrai ?
 *Quoi d'autre est-il vrai ?
 T*Cette montre, est-ce à toi ?
 *Quoi d'autre est-ce à toi ?²¹⁵

4. Éléments interrogatifs et inversions

4.1 Restrictions

Dans le tableau récapitulatif suivant, nous ne reprenons pas les exemples pour les *die* + inversions, car une grande majorité de ceux-ci ont été fournis au cours de la discussion de ce chapitre. Par contre, il existe deux *die* particuliers pour la concaténation avec inversion qui ont un comportement les démarquant des autres : *que* et *quel* (sans N suivant).

Quoi sans préposition est obligatoirement remplacé par *que* ou par *quel* en cas de déplacement. *Quel* peut être utilisé s'il est suivi d'un des verbes suivants : *être, aller, venir de, sembler, pouvoir, devoir* etc :

- (1)(a) Quels sont tes projets pour la fin de l'année ?
- (1)(b) Ces problèmes, quels sont-ils pour vous immédiatement ?²¹⁶
- (1)(c) Quelle va être l'issue de la guerre ?
- (1)(d) Quel risque d'être le résultat de ces élections ?²¹⁷

L'*ie que* a un comportement unique car il est le seul (sauf la combinatoire *quel +être*) à exiger l'incorporation d'une inversion préalable. Goldsmith (1981) et Ambrose (1983) le décrivent comme un clitique, car la propriété inhérente aux clitiques est ne pouvoir être séparés du verbe, sans incorporation d'autres clitiques :

- (2) Que dit-elle ?
Que lui dit-elle ?
Que lui en direz-vous ?

Une séquence incorporant *que* est parfois douteuse si l'inversion contient une topicalisation :

- (3) ?*Que Luc dit-il ?²¹⁸
?*Que votre père savait-il de tout cela ?

Un allongement rend (parfois) la suite plus acceptable :

- (4) Que Luc dit-il avoir fait ?
*Que Luc croit-il que nous avons fait ?²¹⁹
Que Pierre aimerait-il que Marie lui apporte ?
Que Sakharov critique-t-il et comment ?

216 AI (1976 : 66)

217 (1)(c) et (1)(d) Ruwet (1972 : 73)

218 Danjou-Flaux et Dessaux (1976 : 161). Cet exemple a tout de même été accepté par 50% de nos rapporteurs francophones lors des TG.

219 Danjou-Flaux et Dessaux (1976 : 161, 163)

Que cela veut-il dire ?²²⁰

(5)

	prep die			die		
	inv_ppi	inv_sn	inv_ce_scl	inv_ppi	inv_sn	inv_ce_scl
qui	±	±	±	±	±	±
quoi	±	±	±	x	x	x
que	x	x	x	+	+	+
pourquoi	x	x	x	±	±	±
combien (N ; SN)	±	±	±	±	±	±
combien scission	*	*	*	±	?*	*
où	±	±	±	±	±	±
quand	±	±	±	±	±	±
comment	x	x	x	±	±	±
quel N	±	±	±	±	±	±
quel	x	x	x	x	+	x
lequel (SN)	±	±	±	±	±	±
lequel scission	?	?	?	±	?	?

Les mêmes restrictions sémantiques s'appliquent ici que dans les sections précédentes de ce travail. Ainsi, les interrogatives suivantes ne peuvent être engendrés par TP-ie à cause de la restriction sur les **cdir**, bien que l'interrogative finale soit grammaticale :

- (6) T*Le bébé pèse quoi ?
 T*Que pèse le bébé ?
 T*Le livre coûte quoi ?
 T*Que coûte le livre ?²²¹

4.2 DIE et double inversion

La combinatoire entre inversions et die est en général plus acceptable lorsque le die est extrait. Pour *inv_ce_scl*, la ligne de partage entre clivées et formes complexes est fine. Lorsque *inv_ppi* apparaît dans l'enchâssée, la concaténation est plus flexible si elle incorpore un SN topicalisé en tête.

²²⁰ Exemples in Obenauer (1976 : 86) empruntés à Ronat (1973), au Monde et à Kayne (entendu à la télévision française)

²²¹ Obenauer (1976 : 81)

(7)

RACINE	ENCHASSEE	
	inv_ppi	inv_sn
inv_ppi die local	(i) *	(ii) *
inv_ppi die extrait	(iii) *	(iv) ±
inv_sn die local	(v) *	(vi) ?*
inv_sn die extrait	(vii) *	(viii) ??
inv_ce_scl die local	(ix) ±;*	(x) ±

Exemples :

- (i) *A quoi vois-tu t que (Paul) est-il venu ?
- (ii) *A quoi vois-tu t qu'est venu Paul ?
*Quand t'a-t-elle dit t qu'est partie Marie ?
*Où t'a-t-il annoncé t qu'étaient finies les vacances ?
- (iii) *Avec qui croit-elle que (Marie) est-elle sortie t ?
- (iv) Avec qui croit-elle qu'est sortie Marie t ?
Avec qui croit-elle que Marie est sortie t ?
Avec qui croit-elle qu'est sortie Marie t ?
Avec qui elle croit qu'est sortie Marie t ?
Qui conseille-t-il que consulte Pierre t ?
Qui conseille-t-il que Pierre consulte t ?
Qui conseille-t-il que consulte Pierre t ?
Qui il conseille que consulte Pierre t ?
Qu'a-t-elle dit qu'avait fait Marie t ?
Qu'a-t-elle dit que Marie avait fait t ?
*Que elle a dit qu'avait fait Marie t ?
- (v) *Comment explique Pierre que (Marie) est-elle partie ?
- (vi) ?*Comment explique Pierre qu'est partie Marie ?
- (vii) *Où craignait Pierre que (Marie) soit-elle partie t ?
- (viii) ??Où veut Pierre que s'en aille Marie t ?
??Avec qui disait Marie que sortait Pierre t ?
- (ix) A qui est-ce t que Pierre veut-il parler ?
*A qui est-ce que veut-il parler ?
A qui est-ce t que (Pierre) il veut parler ?
A qui c'est t que (Pierre) il veut parler ?
A qui c'est t que Pierre veut-il parler ?
*A qui c'est t que veut-il parler ?
- (x) Où est-ce t que peut être le dernier rapport ?
Où est-ce t que le dernier rapport peut être ?
Où c'est t que peut être le dernier rapport ?
Où c'est t que le dernier rapport peut être ?

4.3 Double inversion sans DIE

La concaténation entre inversions sans l'ajout de die est en général non-acceptable. *Inv_ce_scl* pourrait être l'exception à cette règle lorsque *inv_ppi* ou *inv_sn* apparaît dans l'enchâssée. Cependant, quelques exemples illustrés dans (10) sont douteux et relèvent plus d'une inversion stylistique (comme les structures déclaratives de (8)(a) à (8)(c) ci-dessous) qu'une véritable inversion :

- (8)(a) Vinrent les larmes
 (8)(b) La maison dans laquelle s'est caché le professeur...
 (8)(c) L'homme avec lequel je crois qu'a soupé Marie s'appelle Georges²²²

Nous n'incluons pas dans la matrice (10) la concaténation *est-ce que* particule et inversion, car nous avons expliqué supra (cf § 3.4.2) que l'utilisation non-causale de *est-ce que* ne relève pas d'une structure inversée. Cette combinatoire est toutefois fournie en annexe :

- (9) Est-ce que les petits Chanteurs de Stuttgart sont-ils plus difficiles à diriger ?
 Est-ce que la lettre du gouvernement de la province ne vous donne-t-elle pas satisfaction ?²²³

(10)

	RACINE		
	<i>inv_ppi</i>	<i>inv_sn</i>	<i>inv_ce_scl</i>
ENCHASSEE			
<i>inv_ppi</i>	(i) *	(ii) *	(iii) ?;*
<i>inv_sn</i>	(iv) *	(v) *	(vi) ?;*

- (i) *Vois-tu que vient-il ?
 (ii) *Pense Marie que vient-il ?
 (iii) ?Est-ce à Pierre que parle-t-elle ?
 *Est-ce Pierre qui vient-il ?
 (iv) *Pense-t-il que viendra Marie ?
 (v) *Pense Marie que viendra Paul ?
 (vi) Est-ce à Pierre que parle Marie ?²²⁴
 Est-ce de Pierre que parle Marie ?²²⁵
 *Est-ce Pierre qui voit Marie ?²²⁶

²²² (8)(a) Céline (1952 : 70) ; (8)(b) Meisel (1974 : 124) ; (8)(c) Kayne (1978 : 599)

²²³ Renchon 2 (1967 : 176)

²²⁴ Danjou-Flaux et Dessaux (1976 : 165)

²²⁵ Danjou-Flaux et Dessaux (1976 : 181)

²²⁶ Dans cet exemple *qui* est objet, *Marie* est sujet.

5. Les interrogatives au Québec - quelques remarques

Lors d'un stage de longue durée effectué à Montréal, nous avons été très attentive à l'emploi des interrogatives directes et surtout indirectes au Québec. Le système interrogatif (oral) au Québec, a évolué différemment du système "standard" de France. Ayant eu la chance de connaître un système interrogatif francophone distinct du système français (de France) si souvent cité comme "standard", nous tenons à incorporer dans ce travail des remarques à propos d'un système utilisé quotidiennement par six millions de francophones²²⁷. Les exemples qui suivent sont tous dynamiques et ont été prononcés par des rapporteurs québécois.

La forme inversée (inv_ppi) est beaucoup plus fréquente à l'oral au Québec qu'en France, la forme en *est-ce que* étant souvent considérée plus formelle par les québécois. La fréquence d'utilisation d'inv_ppi correspond à l'usage des formes intonatives en France :

- (1) Tu viens ce soir ? (France)
Viens-tu ce soir ? (Québec)

La concaténation d'intonation et inversion (provenant sans doute de l'usage vieilli de *ti*), avec l'ajout de *tu* est davantage employée cependant :

- (2) Tu viens-tu ce soir ?

Il peut paraître étonnant de pouvoir juxtaposer plusieurs personnes pour cette forme :

- (3) Il vient-tu ?
Ça te tente-tu de venir ?
Ça te gêne-tu de ne pas fumer ?

Toutefois, les exemples (3) semblent relever plutôt de compléments d'ajout que véritables inversions.

Quant à l'interrogation indirecte, la forme la plus usitée n'exige pas un déplacement de l'élément interrogatif vers la tête de l'enchâssée :

- (4) Je ne sais même pas c'est quoi.
Je me demandais c'est qui qui l'avait.
Je ne sais pas ça veut dire quoi.
Moi, je ne vois pas c'est quoi.
Je ne sais pas c'est laquelle.

²²⁷ Cf. la bibliographie pour quelques articles sur le français québécois.

6. Récapitulation

En premier lieu, nous proposons ici un schéma récapitulatif pour la transformation TP-ie. La façon de déplacer l'ie en tête de séquence est identique dans les deux cas des schémas de (1). Seul change le positionnement des CD selon qu'il y a ou non incorporation d'inversion. Nous ne fournissons pas les conditions d'enchâssement au sein des pointillés ici, qui diffèrent pour chaque éclatement de TP-ie déjà évoqué dans ce chapitre. Le lecteur devra se reporter aux paragraphes individuels, le but ici étant de donner plutôt le cadre général pour cette transformation.

(1)

(*) [... () A _α [~die, _ , _]	1	{ (SN _β [~ie, _ , nom]) ... V _γ [RVFLflé;inf, _] } ... B C _δ [...ie, _ , ~nom] D ... }
	2	V _β [RVFLflé;inf, _] ... { SN _γ [_ , _ , nom] ... B C _δ [...ie, _ , ~nom] D }

=> [... , B C _δ [...die, _ , _] D	1	{ SN _β [_ , _ , _] ... V _γ [_ , _] } ... t ... }
	2	V _β [_ , _] { ... SN _γ [_ , _ , _] ... t }

Cf. les matrices (5) (§ 2.2.1), (19) (§ 2.2.2) et (20) (§ 3.1.3) pour la lecture des variables B, C et D²²⁸

Le symbole "(*)" indique que l'entrée de (1) est parfois agrammaticale. TP-ie fléchi et non fléchi sans inversion constituent deux entrées grammaticales (cf. (2)(a)) et TP-ie pour les trois inversions constituent des entrées agrammaticales (cf. (2)(b)) :

(2)(a) Il parle de qui ?
De qui il parle ?
Il t'a demandé de partir pour quelle raison ?
Pour quelle raison il t'a demandé de partir ?

(2)(b) *A-t-il demandé à Paul de venir quand ?
Quand a-t-il demandé à Paul de venir ?
*Veut Marie quoi ?
Que veut Marie ?
*Est-ce qui est venu ?
Qui est-ce qui est venu ?

Les accolades dans le premier choix des schémas indiquent la possibilité d'une suite inversée ou non (cf. (3)(a)) tandis que celles dans le deuxième choix indiquent l'emplacement de l'ie à déplacer par rapport au SN nominatif pour inv_{sn} (cf. (3)(b)) :

²²⁸ Dans la matrice (5), les variables B, C et D correspondent aux variables C, D et E.

(3)(a) Il est venu pourquoi ?
 Pourquoi il est venu ?
 *Est-il venu pourquoi ?
 Pourquoi est-il venu ?

(3)(b) *Part quand Marie ?
 *Part Marie quand ?
 Quand part Marie ?

En second lieu, le schéma (4) indique la clôture de grammaticalité entrée/sortie pour les transformations décrites dans ce chapitre.

(4)

	Sans inversion		Avec inversion	
	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
TR (cas général)	+	+	+;*	*
TR-csn	+	+	+	*
TP-ie (cas général)	+	+	*	+
TP-ie scission	+	+	*	+

+ = grammatical
 * = agrammatical

"What the program does is not as important as the effects of
developing it on the programmer's thinking."

Johnson-Laird (1983 : xiii)

Chapitre 4 :

L'IMPLEMENTATION INFORMATIQUE

1. Introduction

1.1 La description linguistique et l'implémentation informatique

Pour le traitement du langage naturel l'étape d'informatisation doit être précédée d'une recherche linguistique organisée et cohérente.

"Much of the work in computer science has been pragmatic, based on a desire to produce computer programs that can perform useful tasks. But the design of computational systems also has a theoretical side."²²⁹

Malheureusement, il y a souvent un écart entre la théorisation linguistique et l'informatisation. D'une part des solutions informatiques approximatives et hâtives sont parfois adoptées sans être fondées sur des bases linguistiques ; d'autre part des théories et descriptions linguistiques restent telles quelles, sans informatisation, alors que pour le linguiste l'outil informatique peut quelquefois permettre une vérification et une validation supplémentaires d'hypothèses linguistiques.

"The theoretical linguist may regard a computer program as a valid way of demonstrating that the theory is in fact consistent : the artificial intelligence worker may make use of the linguists' theoretical proposals as alternatives to his own in the construction of his programs."²³⁰

"Explicit models of parts of theory can and should be developed in the form of computer programs. Such programs should not be thought of as studies in either computer simulation or artificial intelligence. On the contrary, the point of the program should be to develop the general theory."²³¹

Par ailleurs, lorsqu'un système prend de l'ampleur, l'évaluation automatique peut s'avérer cruciale :

²²⁹ Winograd (1983 : 2)

²³⁰ King (1983 : vii)

²³¹ Johnson-Laird (1983 : xii-xiii)

"In larger systems there isn't any one individual capable of tracking bugs, unintended side-effects, and overall progress. The effort is simply too large and complex. In these systems, such as our own, an automatic evaluation effort quickly proves its worth."²³²

Nous accordons une importance primordiale au travail linguistique ; celui-ci doit toujours être la raison d'être, doit déterminer l'implémentation informatique. Bien sûr, cette implémentation peut nécessiter des ajustements par rapport à la théorisation linguistique première.

"[...] one should not assume that a solution in an area of theoretical linguistics is *per se* a solution to the corresponding problem of computational linguistics. [...] direct implementations of simple theories do not always lead to effective analysis procedures. [...] considerable effort may be required to translate an elegant formal theory into a computable one."²³³

Dans l'adaptation informatique qui suit, nous avons essayé de respecter toutes les contraintes descriptives préalables. Ceci dit, l'optique ici est tout de même quelque peu différente de ce qu'elle était précédemment. Nous allons voir pourquoi dans les paragraphes suivants.

Pendant la description linguistique, au moyen d'une structure de transformation de type (1) sur des listes de constituants et des phrases de type (2)(a) à (2)(d) ci-dessous²³⁴, il s'agissait d'étudier : la syntaxe interne de chaque élément interrogatif (ie) (transformation de remplacement) ; le positionnement des constituants dans le cas de déplacement d'un ie ou d'une inversion entre un SN et un V (transformation de permutation) ; quelles structures admettaient un ajout de compléments divers (transformation d'ajout).

(1) A

=> B

- (2)(a) déclaratives affirmatives grammaticales
- (2)(b) déclaratives affirmatives agrammaticales
- (2)(c) interrogatives grammaticales
- (2)(d) interrogatives agrammaticales

²³² Flickinger et al. (1987 : 2)

²³³ Grishman (1986 : 7)

²³⁴ (1) et (2)(a) à (2)(d) reprennent (1) et (7)(a) à (7)(d) du chapitre 1 respectivement. Cf. chapitre 1, § 3 pour une définition formelle de la transformation.

Les phrases en *entrée* de la première transformation devaient être de type (2)(a) ou (2)(b) et celles en *sortie* de l'ultime transformation devaient être de type (2)(c)²³⁵. En somme, les transformations particulières du chapitre 3 montrent les exigences syntaxiques inhérentes aux structures interrogatives. Au niveau de l'implémentation informatique, notre idée est de répertorier des séquences interrogatives correspondant généralement aux types de phrase (2)(c), en incorporant les contraintes des transformations particulières du chapitre 3.

Voyons ces divergences de plus près au moyen d'un exemple. Au chapitre 3, la transformation particulière *qui* (cf. § 2.1.1.1) permet de rendre compte des exemples (3)(a) et (3)(b) ci-dessous. Un SN (**sg** ou **pl**, **hum**) est requis en entrée. En sortie, l'*ie qui* et l'accord verbal sont obligatoirement au masculin singulier :

- (3)(a) Les deux filles sont venues
- (3)(b) Qui est venu ?
- (3)(c) *Qui sont venues ?

Pour l'informatisation, il s'agit de répertorier la séquence (3)(b) dans sa globalité ; on souhaite savoir que celle-ci incorpore un *ie* nominatif. (3)(a) ne nous intéresse pas directement pour le répertoire informatisé car ce n'est pas une structure interrogative. Cependant, la transformation du *qui* au chapitre 3 fournit une information cruciale : l'interdiction du féminin et/ou du pluriel en sortie interrogative (cf. (3)(c)). Cette contrainte doit être incorporée dans notre répertoire, afin d'éviter une analyse pour (3)(c).

1.2 Le diagnostic

Au chapitre 3, afin d'éviter la violation de la contrainte de la sortie de l'ultime transformation²³⁶, les transformations particulières doivent être adéquates et complètes²³⁷. Par exemple, la contrainte évoquée supra empêchant l'exemple (3)(c) en sortie de transformation est ce qui (entre autres facteurs) permet la complétude de la transformation particulière de § 2.1.1.1. En plus de répertorier des structures interrogatives grammaticales en fonction des contraintes établies précédemment, il nous paraît également intéressant au sein de cette adaptation informatique, de fournir un *diagnostic* de séquences interrogatives agrammaticales. Par exemple, à partir d'une

²³⁵ Cf. chapitre 1, § 3.2.

²³⁶ Cf. chapitre 1, (24). Nous rappelons que cette contrainte exige que le type de phrase sortant de l'ultime transformation soit une interrogative grammaticale.

²³⁷ Cf. chapitre 1, § 3.5.

demande d'analyse informatique d'une séquence comme (4)(a) le diagnostic (4)(b) est fourni :

(4)(a) *Quoi se passe ?

(4)(b) "*Quoi* ne peut généralement apparaître en tête de phrase en français contemporain que lorsqu'il est suivi d'un infinitif ou s'il apparaît dans une séquence coordonnée. Certains acceptent l'utilisation du *quoi* d'insistance : *Quoi va exploser dans deux minutes ?* Naguère son utilisation était plus fréquente : *Quoi a détourné le théâtre français de son caractère originel ?* "

Avant de poursuivre, il s'agit de délimiter le domaine d'agrammaticalité auquel nous nous intéressons. Dans la transformation particulière pour *quoi* (cf. chapitre 3, § 2.1.2.1), une contrainte excluant la fonction nominative (en dehors de la coordination : *Qui et quoi te causent des soucis en ce moment ?* et pour une séquence contenant un complément d'ajout : *Quoi d'intéressant se passe ?*) permet d'éviter (4)(a). Dans le cadre présent, nous fournissons le diagnostic des séquences interrogatives agrammaticales, à condition que celles-ci correspondent au résultat d'un non-respect d'une contrainte du chapitre 3²³⁸. Par exemple, un diagnostic (5)(b) est fourni pour (5)(a) ci-dessous mais non pas pour (5)(c) :

(5)(a) *Vient-il quand ?

(5)(b) "Un ie ne peut apparaître à droite d'une inversion"

(5)(c) *Quel femme est là ?

A cause de la contrainte (24) du chapitre 1, une transformation de permutation doit intervenir afin de déplacer en tête de séquence l'ie situé à droite des constituants permutés (illustrés dans (5)(a)) afin de rendre en sortie une interrogative grammaticale :

(6) Quand vient-il ?

238 La vérification grammaticale par un analyseur constitue une polémique (cf. le problème posé ci-dessous) plus générale sur laquelle nous ne souhaitons pas nous étendre ici. Nous nous limitons à la reconnaissance de séquences agrammaticales correspondant à la non-explicitation de contraintes complètes au chapitre 3.

"That people are quite capable of understanding ungrammatical sentences has led to doubts about the plausibility of models that depend heavily on the grammaticality of the input. Few people have trouble understanding a sentence like :

*The boys is dying

In response, those who have favoured the use of syntactic parsers have pointed out that while our understanding of the above sentence is not affected by the lack of subject verb agreement, in some cases the expectation that they will agree is crucial. So, a parser that did not check for agreement would not distinguish :

The fish is dying

The fish are dying

What is needed is a 'semi-grammatical' parser that would enforce the rules of the grammar when possible, but admit defeat gracefully when not."

Charniak, in King (1983 : 118-119)

Par contre, la séquence illustrée dans (5)(c) relève d'un faux problème dans le cadre de ce travail, car la transformation particulière pour *quel* (cf. chapitre 3, § 2.1.8) ne permet pas en sortie une combinaison de constituants non-accordés, c'est à dire (5)(c) vs. (7) ci-dessous.

(7) Quelle femme est là ?

De manière générale, l'entrée déclarative d'une transformation est grammaticale (ou de bonne formation syntaxique²³⁹ au cas échéant). Ainsi, à partir d'un exemple comme (8) ci-dessous, où l'adjectif démonstratif en entrée est au féminin, la sortie ne permet pas (à moins qu'on l'explique précisément) un changement de genre.

(8) Cette femme est là

Ce point de différenciation est crucial car notre but ici n'est pas d'élaborer un *correcteur orthographique* ni un *analyseur morphologique*. Ainsi, les diagnostics doivent montrer certaines exigences fortes du système interrogatif français. Dans l'Annexe 2.4.1 nous fournissons d'autres exemples de séquences accompagnées de diagnostics.

1.3 Le répertoire

Notre but majeur en ce qui concerne l'implémentation informatique dans ce chapitre est donc de fournir un répertoire, un classement de structures interrogatives grammaticales, et dans certains cas mentionnés supra, un diagnostic de structures interrogatives agrammaticales, en respectant les contraintes des transformations particulières définies préalablement. Il est primordial que cette implémentation en répertoire soit entièrement motivée linguistiquement.

La partie informatique qui suit est scindée en deux : une présentation du *Répertoire informatisé des structures interrogatives du français* (RISIF), une explication du choix du langage FX grâce auquel nous avons élaboré RISIF, des renseignements plus techniques sur FX et RISIF (cf. § 2) ; une application de *consultation de bases de données* (CBD) en interface optionnelle avec RISIF (cf. § 3).

²³⁹ Cf. chapitre 1, § 3.3.1.

2. RISIF et FX

2.1 Le répertoire et le parseur

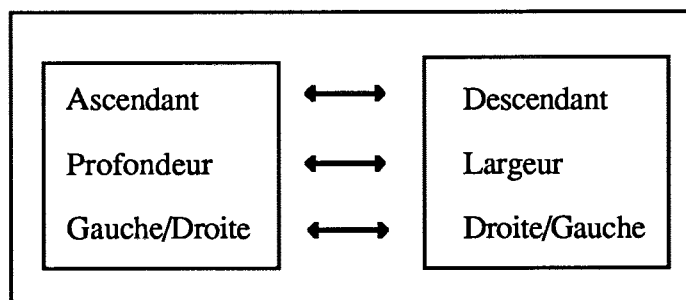
Le premier point que nous souhaitons clarifier est le choix délibéré du mot *répertoire* par opposition au mot *parseur*. Afin de les différencier voyons brièvement ce qui les distingue. Tout d'abord nous utilisons *parseur* plutôt qu'*analyseur*, car en plus d'un aspect de reconnaissance ou de représentation, l'idée d'organisation et de construction interne d'un input donné semble plus fort dans ce premier mot.

" [A parser executes a] procedure that will not just recognise the sentence but also discover how it is built. [...] On the one hand, when presented with a string, [parsers] have to recognise it as a sentence of the language they can parse. In this respect they have built-in recognisers. On the other hand they have to assign to that sentence a structure which they have to *output* . "240

En linguistique computationnelle, le mot parseur est fortement connoté sur le plan historique.²⁴¹ Il évoque immédiatement l'idée de stratégie de contrôle (cf. (1)) et un certain type de représentation (procédurale ou déclarative) :

"Within artificial intelligence there has been much discussion of the contrast between *procedural representations*, which embody knowledge of the program and *declarative representations*, which emphasize the structure of the stored knowledge."242

(1) Stratégies de contrôle²⁴³



Mais avant de poursuivre sur les stratégies de contrôle (cf. § 2.4.4.1), retenons prioritairement l'idée que le parseur reconnait une séquence mais également (et surtout) il doit définir comment une séquence est construite. Par exemple, un parseur traitant des

²⁴⁰ King (1983 : 8)

²⁴¹ La bibliographie est évidemment très abondante à ce sujet. Ci-dessous nous indiquons quelques unes de la multitude de références parmi les différentes stratégies de passage : King (1983), Marcus (1980), Winograd (1983), Woods, in Grosz et al. (1986).

²⁴² Winograd (1983 : 18)

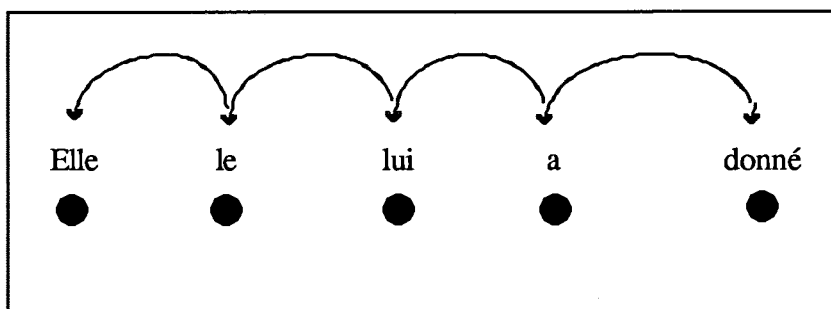
²⁴³ A noter que les flèches dans le schéma (1) indiquent un rapport d'opposition.

séquences comme celles illustrées en (2)(a) à (2)(c) pourrait fournir (i) une analyse sur la construction interne des catégories syntaxiques (et/ou sémantiques) et (ii) considérer les configurations de positions de chaque item lexical.

- (2)(a) Elle a donné le cadeau à son amant
 (2)(b) Elle le lui a donné
 (2)(c) Le lui a-t-elle donné ?

Dans ces exemples l'ordre linéaire structurant les séquences diffère, mais les étiquettes des catégories (SN, V, PREP) sont identiques. Autrement dit, ce n'est pas la structuration interne du SN (s'agit-il d'un pronom clitique, d'un article + N ?) ou du V qui permet de distinguer entre les séquences déclaratives et interrogatives supra, mais l'ordre des constituants. Dans (3) ci-dessous on schématise l'exemple (2)(b) :

(3)



Dans le schéma (3) chaque item lexical ou chaque symbole terminal *est un* constituant et donc renvoie à un domaine de structuration interne, illustré par les ronds noirs ; les flèches courbées montrent une certaine relation positionnelle de linéarité. La construction interne des constituants dans les exemples (2)(a) à (2)(c) n'est pas un aspect primordial pour notre répertoire, car nous nous situons à un autre niveau ; les constituants sont déjà dotés d'une structuration interne. Ce point diverge nécessairement de l'idée (plus forte) de *parcours*, où l'on est justement concerné (entre autres) par les domaines auxquels renvoient les constituants. Dans (3) l'information symbolisée par les flèches est celle qui nous intéresse prioritairement. Elle est cruciale, car grâce au positionnement des constituants, elle indique qu'il ne s'agit pas d'une séquence interrogative et par conséquent il n'y aurait pas de représentation sortante.

2.2 Paquets, linéarité et ordre

Au sein de ce travail, l'aspect linéaire est donc important. Dans les exemples (4)(a) à (4)(f) ci-dessous, le positionnement nous indique s'il s'agit d'une interrogative avec un élément nominatif (cf. (4)(a) et (4)(c)²⁴⁴), une interrogative avec une inversion (de type pronominal ou nominal) (cf. (4)(b) à (4)(e)) ou une interrogative non-inversée avec un déplacement d'élément interrogatif (cf. (4)(f)) :

- (4)(a) Qui est venu ?
- (4)(b) Qui est-ce ?
- (4)(c) Qui regarde ta mère ?
- (4)(d) Qui regarde-t-elle ?
- (4)(e) Qui regardent-elles ?
- (4)(f) Qui Pierre a regardé ?

L'information concernant la position des constituants est contenue dans les transformations particulières TP au chapitre 3.

Néanmoins, notre répertoire n'est pas basé uniquement sur cet aspect de linéarité. Grâce aux contraintes formulées au chapitre 3 pour les transformations particulières TR, d'autres types d'information sont fournis. Par exemple, nous avons précisé supra que la transformation particulière TR pour *qui* (cf. chapitre 3, § 2.1.1.1) nous indique que cet *ie* peut (entre autres fonctions) être nominatif ou objet. Dans la sortie de la TR *qui*, l'accord verbal est obligatoirement au masculin singulier. En somme, chaque élément interrogatif contient des contraintes lexicales complexes.

En voulant incorporer cette information dans notre répertoire, celui-ci devient "data & lexical driven". Par conséquent, chaque constituant pertinent apportant des contraintes particulières permet de projeter des hypothèses qui seront à confirmer ou à infirmer au cours de la répertorisation de séquences interrogatives.

Ces points sont cruciaux. Ce sont les propriétés lexicales qui déterminent le déroulement du répertoire. Autrement dit, la projection d'hypothèses se fait à partir de l'apport lexical, et cette information permet de modifier la procédure en cours.

Prenons un exemple. On imagine au sein de notre répertoire un balayage gauche/droite des séquences (5)(a) à (5)(c) ci-dessous :

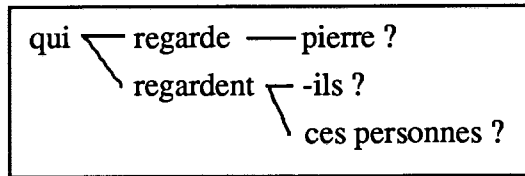
- (5)(a) Qui regarde Marie ?
- (5)(b) Qui regardent-ils ?

²⁴⁴ (4)(c) est bien sûr ambigu entre une lecture *qui nom* et une lecture *qui obj*.

(5)(c) Qui regardent ces personnes ?

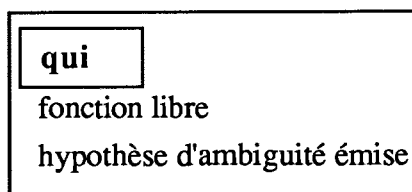
Le choix de chemins à suivre par rapport à ces exemples est schématisé dans (6) :

(6)

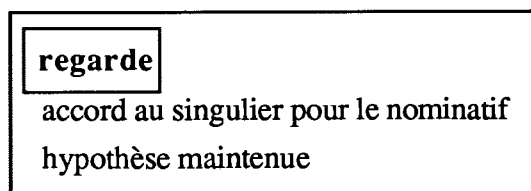


Au moment de rencontrer l'ie *qui*, grâce à l'information syntaxique (fonction libre), l'hypothèse d'ambiguïté peut être émise (cf. (7)(a)). Ensuite, si on rencontre un verbe au singulier (cf. (7)(b)) cette hypothèse peut être maintenue, à cause de l'exigence d'accord pour le nominatif. Un nom propre à droite (cf. (7)(c)) ne réduit pas l'hypothèse d'ambiguïté, et ainsi deux représentations sont fournies : (i) le *qui* nominatif ; (ii) l'inversion nominale avec un déplacement d'élément interrogatif en tête de séquence. Par contre, si le verbe rencontré au deuxième stade est au pluriel, la contrainte d'accord est violée pour la transformation du *qui* et l'hypothèse d'ambiguïté est obligatoirement levée et remplacée par l'hypothèse d'inversion (cf. (7)(d)). Le SN suivant indique s'il s'agit d'une inversion pronominale (cf. (7)(e)) ou nominale (cf. (7)(f)).

(7)(a)



(7)(b)



(7)(c)

pierre ?
hypothèse maintenue
représentation ambiguë
(i) qui nom
(ii) inv_sn + qui die

(7)(d)

regardent
accord au singulier pour le nominatif
1ère hypothèse retirée
hypothèse d'inversion émise

(7)(e)

-ils ?
hypothèse maintenue
précision : inv_ppi

(7)(f)

ces personnes ?
hypothèse maintenue
précision : inv_sn

Dans cet exemple, on dira que les contraintes syntaxiques de *qui* correspondent à un paquet d'information. Pour les autres constituants non pertinents pour la description interrogative, une construction simplifiée est proposée.

Rappelons que dans notre système seules sont pertinentes les données descriptives caractérisant les interrogatives. Si un phénomène caractérise une interrogative, RISIF doit être à même de le prendre en compte. A l'inverse, tout ce qui ne typifie pas une structure interrogative doit être écarté. Dans les exemples (8)(a) à (8)(d) ci-dessous, le problème

relatif au positionnement des clitiques demeure que ce soit dans une déclarative ou une interrogative. Qu'il y ait inversion ou non, l'ordre des clitiques est identique :

- (8)(a) Il le lui a donné
 (8)(b) Le lui a-t-il donné ?
 (8)(c) *Lui le a-t-il donné ?
 (8)(d) *Il lui le a donné

Dans (8)(b) le verbe fléchi et le pronom personnel suffisent pour indiquer qu'il s'agit d'une interrogative inversée. Ceux-ci apportent l'information concernant le positionnement linéaire. Pour les autres constituants, nous vérifions leur appartenance étiquetée et construisons des structures élémentaires. Par exemple, la sous-catégorisation (au sens du chapitre 3) du SN reprend les symboles utilisés précédemment. Nous nous répétons, mais ceci nous paraît crucial : la structuration des constituants non pertinents pour les interrogatives est simplifiée.

Notre répertoire est donc d'une part constitué de paquets de contraintes syntaxiques²⁴⁵ pour chaque ie (qui correspondent aux transformations de remplacement/ajout au chapitre 3), et d'autre part de positionnements linéaires (les transformations de permutation au chapitre 3). Une précision sur les paquets est nécessaire : ceux-ci ne sont pas dotés d'une hiérarchie interne, mais plutôt de contraintes internes.

Puisque le répertoire est dirigé par les données lexicales en entrée, il est important de ne pas infliger un ordre spécifique au départ. En effet, dans les séquences suivantes l'ordre des constituants diffère selon qu'il s'agit d'une inversion, d'un déplacement d'ie etc.

- | | | |
|-----|---|------------------------|
| (9) | Il raffole de quoi ? | (S V C) ²⁴⁶ |
| | De quoi il raffole ? | (C S V) |
| | De quoi raffole-t-il ? | (C V S) |
| | Raffole-t-il de la tourtière du lac St-Jean ? | (V S C) |

En résumé, grâce aux contraintes syntaxiques et au balayage linéaire, notre répertoire est basé sur l'hypothèse d'une projection lexicale linéaire. Nous rappelons les points évoqués dans cette section ci-dessous, ainsi qu'un schéma récapitulatif en (10) :

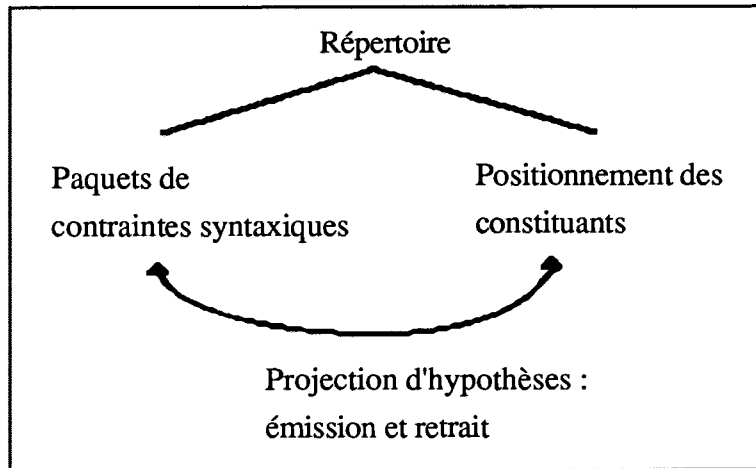
- linéarité
- paquets de contraintes syntaxiques

²⁴⁵ Chaque ie dans les transformations particulières TR du chapitre 3 est caractérisé par des contraintes syntaxiques qui lui sont spécifiques. Nous utilisons *paquets de contraintes syntaxiques* ici pour insister sur le fait que chaque ie a un ensemble, un paquet de contraintes individuelles. Toutefois, nous aurions pu plus simplement parler de *contraintes syntaxiques*. Je remercie J.-M. Marandin pour une discussion que nous avons eue à ce propos.

²⁴⁶ S = sujet, V = verbe, C = compléments.

- manque d'ordre
- manque de hiérarchie

(10)



2.3 L'algorithme RISIF

Dans le fonctionnement d'une machine séquentielle, le traitement doit être décomposé en une suite ordonnée d'actions. L'algorithme peut être vu d'abord comme une façon générale de penser et de formaliser un problème, puis, d'une manière plus précise, l'analyse (au cours de laquelle est effectuée la décomposition) d'un problème conduisant à une méthode de résolution.

Dans ce paragraphe nous proposons une vue d'ensemble de l'algorithme RISIF en nous situant dans la phase de réflexion générale de l'analyse. Il deviendra d'ailleurs apparent par la suite qu'une décomposition "en une suite ordonnée d'actions" n'a pas beaucoup de sens pour le type de répertoire que nous avons construit.

Il nous semble important de faire cette présentation avant et en dehors d'une présentation du langage FX, afin de ne pas confondre la représentation de l'algorithme et l'implémentation elle-même. Nous avons précisé supra que la description linguistique doit être le fondement de l'implémentation informatique. De la même manière, un algorithme doit être construit avant d'être transformé en un programme dans le langage choisi, car si on se laisse d'abord enfermer par des exigences techniques d'un langage, certains problèmes théoriques peuvent être faussés ou mis à l'écart .

"In comparing the relative merits of different systems, theoretical issues often take a back seat to the more practical considerations of what it is like to use the system."²⁴⁷

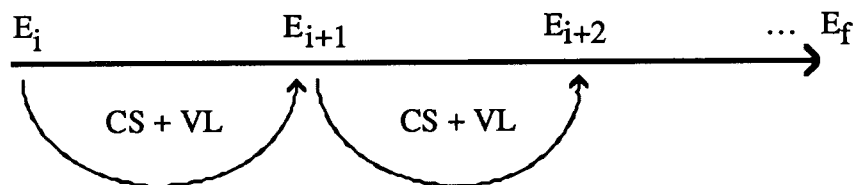
Voyons maintenant les principes de base de l'algorithme RISIF. Commençons par une structure très banale, illustrée en (11), où une série d'étapes intermédiaires mène de l'état initial E_i à l'état final E_f :

(11)



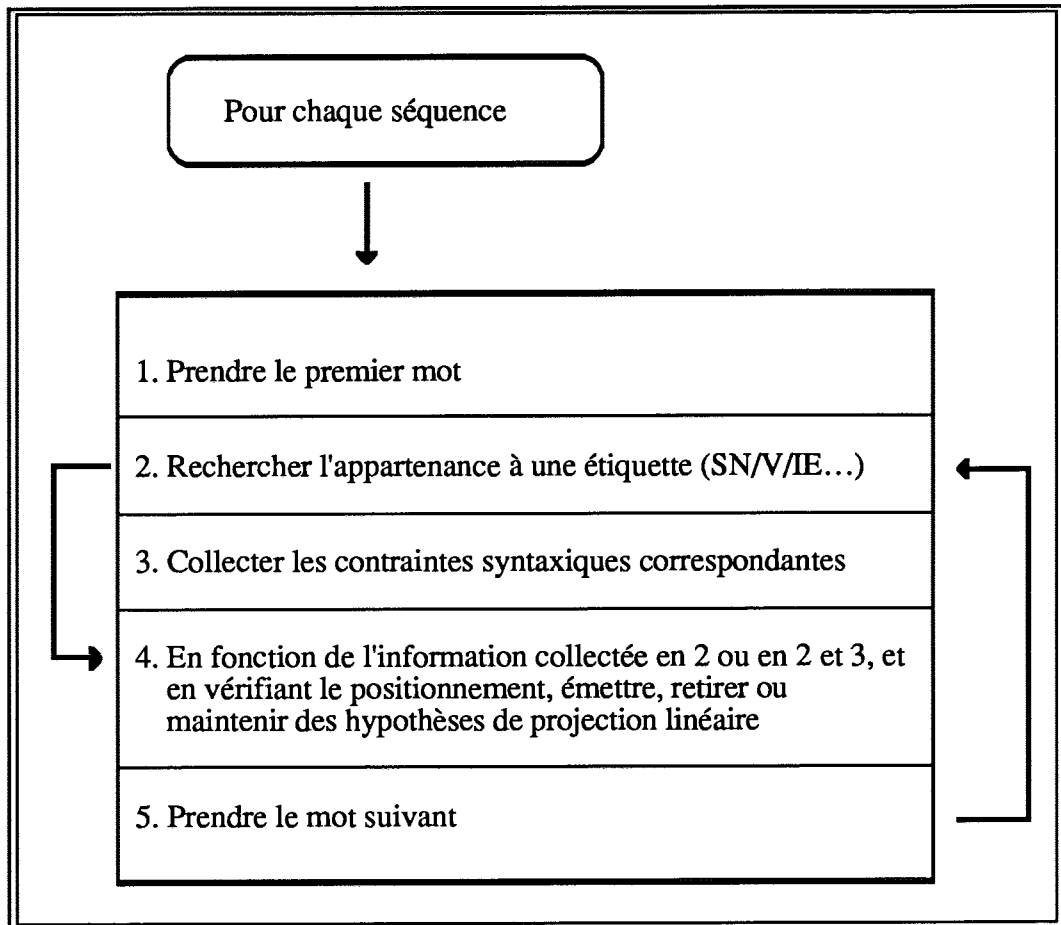
Soit, mais en quoi consistent ces étapes intermédiaires ? Dire que l'avancement depuis l'état initial vers l'état final dépend étroitement de celles-ci n'est qu'un constat banal. Poursuivons. Nous avons vu dans § 2.1 et § 2.2 que le répertoire informatisé que nous proposons ici est largement basé sur des contraintes de type syntaxique, et relatif aux problèmes de positionnement linéaire. A partir de là, on peut proposer une structure un peu plus détaillée :

(12)



Dans (12) le passage d'une étape à l'autre est déterminé par des contraintes syntaxiques (CS) et une vérification linéaire (VL). Autrement dit, ce sont les CS inhérentes à chaque item lexical (et définies par rapport aux constituants à décrire au chapitre 3) qui constituent la source du savoir. Celles-ci et la VL permettent d'avancer dans la suite d'étapes menant de E_i à E_f . Ce point est crucial pour la compréhension et constitue le mode de fonctionnement de notre répertoire : ce sont les informations apportées par les items lexicaux eux-mêmes, couplées avec une VL, qui constituent le moteur de notre répertoire.

²⁴⁷ Winograd (1983 : 375)

(13)(a) L'algorithme RISIF²⁴⁸

L'algorithme RISIF est simple. Pour chaque mot deux ou trois actions sont nécessaires : l'étiquetage ; la collecte (si besoin) de contraintes syntaxiques ; la vérification de la position et les hypothèses de projection.

Voyons maintenant au moyen d'un exemple le déroulement de l'algorithme (13)(a) :

(13)(b) *Quels hommes regardent-elles ?*

- I.
1. **quels.**
 2. Étiquetage : **ie_cat.**
 3. Contraintes : **quels** suivi d'un **nm/nd** ou du verbe **être**.
Collecte de la suite (**hommes**) également.
 4. Projection : émission d'une hypothèse d'ambiguïté.

²⁴⁸ Dans (13), nous n'incluons pas l'étape de prétraitement du dictionnaire.

- II. 1. **regardent.**
- 2. Etiquetage : **rvfl.**
- 4. Projection : maintien d'hypothèse.

- III. 1. **elles.**
- 2. Etiquetage : **sn.**
- 4. Projection : retrait de l'hypothèse d'ambiguïté.
Emission d'une hypothèse d'inversion pronominale (inv_ppi).
Précision de la fonction de l'élément interrogatif : objet.

Dans (13)(b), l'hypothèse d'ambiguïté est projetée à partir de l'information syntaxique collectée pour *quels hommes*. Celle-ci est maintenue dans la deuxième étape. Ensuite l'étiquetage du SN permet un retrait de cette première hypothèse en la remplaçant par une hypothèse de projection favorisant une inversion pronominale.

Le type d'algorithme que nous présentons dans (13)(a) ressemble à ce que Kay (1980) appelle un "algorithm schema" :

*"Algorithm schemata differ from algorithms as usually conceived in that the sequence of events is not always uniquely specified, though the function eventually computed is."*²⁴⁹

Cette appellation semble mieux correspondre pour notre répertoire, car toutes les décisions à prendre ne sont pas déterminées/figées dès le départ de l'exécution. On peut imaginer les paquets de contraintes syntaxiques comme étant locaux, esquissant une solution générale pour le répertoire. En ce sens le schéma d'algorithme proposé en (13)(a) est sous-déterminé.

*"An algorithm schema becomes an algorithm when all choices that must be made in executing it are determined."*²⁵⁰

Ensuite chaque CS particulière permet un raffinement, une précision au fur et à mesure de l'exécution du programme. A partir du schéma d'algorithme supra, la programmation peut débiter. On comprendra par la suite que ce schéma suffit et que l'algorithme au sens de Kay (1980) (plutôt que *algorithm schema*) n'a pas de raison d'être dans le cadre de ce travail.

Dans le schéma algorithmique que nous proposons en (13)(a), un double processus est constamment en marche :

²⁴⁹ Kay, dans Grosz (1986 : 38)

²⁵⁰ Kay, dans Grosz (1986 : 66)

- la construction de la représentation
- le transfert/héritage de l'information au cours de la procédure

Ces deux étapes de fonctionnement sont possibles grâce au fonctionnement du langage FX qui intègre la procédure et sa trace²⁵¹. Un algorithme classique est uniquement constitué de la première de ces deux étapes. La deuxième étape offerte par FX est cruciale car le transfert d'information permet d'effectuer la modification, la détermination de la représentation en cours de construction. Dans l'algorithme RISIF, ce transfert d'information se fait à partir du savoir syntaxique.

Dans l'étape d'informatisation proprement dite et par rapport à notre description linguistique, plusieurs aspects semblent primordiaux :

- la facilité de l'écriture de la procédure
- la flexibilité du langage choisi en cas d'échec d'hypothèses : stratégies de contrôle solides mais très souples
- la clarté de la représentation finale ; imbrication éventuelle entre procédure et représentation

Dans § 2.4 ci-dessous, nous présentons le langage de programmation que nous avons choisi pour cette implémentation. Nous espérons ainsi rendre limpides les notions évoquées supra.

²⁵¹ Nous expliquons ceci en détail dans les paragraphes qui suivent.

2.4 Le langage FX - les faisceaux²⁵²

2.4.1 Choix du langage

Le choix d'un langage de programmation (celui-ci pouvant être interprété ou compilé²⁵³) peut être dicté par divers facteurs : facilités pour construire le système ; efficacité et rapidité ; insertion dans une équipe de recherche utilisant un langage précis etc.

"One basic issue is the choice of an implementation language. Many systems (SHRDLU, LUNAR, PLANES, LIFER, MARGIE...) have been built in LISP because it make the job of system building easier. Others (the Linguistic String Parser, REL, USL...) have been built in more primitive languages such as FORTRAN and assembly language in order to gain efficiency."²⁵⁴

Il est vrai a priori qu'une description/théorisation linguistique peut être implémentée (avec plus ou moins de difficultés majeures...) dans n'importe quel langage, les deux plus connus en intelligence artificielle étant toutefois PROLOG et LISP²⁵⁵. Nous avons fait le choix de faire l'implémentation informatique dans un troisième langage : FX. FX est un langage de programmation, développé par Pierre Plante (du RDLC au Centre d'ATO²⁵⁶), et écrit en LISP²⁵⁷.

Idéalement, en face de la décision à prendre quant au choix du langage, on devrait d'abord faire une comparaison systématique des possibilités offertes, au lieu (nous simplifions grossièrement) de se situer dans une polémique intercontinentale PROLOG-LISP ! L'idéal en reste un toutefois, car souvent trop de contraintes extérieures interviennent dans le choix objectif. En face de ce constat, nos antagonistes pourraient à leur tour critiquer notre choix de FX²⁵⁸. Ainsi le défi relevé ici consiste à démontrer que FX a été particulièrement propice pour le développement de notre répertoire.

²⁵² Le lecteur peut également consulter les documents suivants : Plante (1990, (a), (b) et (c)), David (1989), Zaysser (1990).

²⁵³ L'interpréteur travaille avec la même forme d'écriture qu'utilise le programmeur ; il y a une interaction entre les instructions et les réponses. Le compilateur doit d'abord convertir l'écriture en une forme plus efficace avant d'exécuter le programme.

²⁵⁴ Winograd (1983 : 376)

²⁵⁵ Pour de bonnes introductions à ces deux langages : PROLOG - Clocksin & Mellish (1984), Sterling & Shapiro (1986) ; LISP - Winston & Horn (1989).

²⁵⁶ RDLC - Groupe de recherche et développement en linguistique computationnelle, Centre d'Analyse de Textes par Ordinateur, Université du Québec à Montréal (UQAM).

²⁵⁷ Le_Lisp, version 15.2, Jérôme Chailloux, INRIA, 1987.

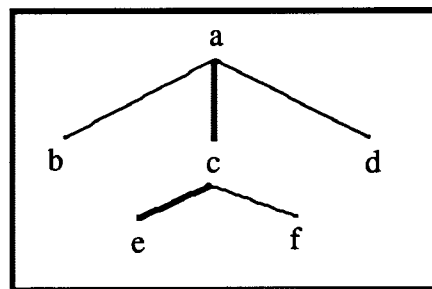
²⁵⁸ Nous avons effectué un stage de recherche au Centre d'ATO, sous la direction scientifique de P. Plante, auteur de FX.

Notre but ici n'est pas de faire une comparaison²⁵⁹ systématique et détaillée des trois langages, mais plutôt de proposer quelques grandes lignes de comparaison, afin de situer FX vis-à-vis des deux autres langages et ainsi de justifier notre choix. Avant de fournir quelques unes de ces grandes lignes (cf. schémas (15) à (17) infra) nous rappelons certains aspects importants dans une stratégie de programmation.

2.4.2 Arbres décisionnels

Un programme informatique peut être défini comme une organisation en arbres de décisions. L'exécution du programme doit permettre de trouver un chemin (déterminé par des décisions successives), un parcours dans l'arbre, menant à un²⁶⁰ résultat final.

(14)



Dans (14), le tracé noirci correspond à la solution recherchée.

Comme bon nombre d'outils informatiques, FX est un langage permettant l'organisation, la structuration et le contrôle des décisions, de manière hiérarchique, au sein d'arbres.

La stratégie de contrôle est un aspect crucial dans un arbre décisionnel car elle permet d'organiser de manière méthodique des décisions prises et à prendre. Un contrôle flexible de ces actions est primordial, et ne doit pas être trop astreignant, car l'échec d'une hypothèse dans un parcours de l'arbre est toujours envisageable. Dans le développement d'une stratégie de contrôle les points suivants sont importants :

- pertinence de l'échec pour la suite du déroulement du programme
- prévision des mécanismes automatiques de contrôle au sein du langage
- emprise du programmeur sur ces mécanismes

²⁵⁹ Cf. David (1989 : 45-58)

²⁶⁰ *Un* est utilisé en tant qu'article indéfini ici et non pas comme adjectif numéral. Un seul chemin correspond à l'idéal déterministe en programmation.

La représentation est également cruciale. Dans un parseur syntaxique on souhaite parvenir (par différentes stratégies de passage : descendant, ascendant, en profondeur,...) à un résultat dans lequel est fourni une certaine représentation, une certaine organisation interne des données à partir d'un ensemble de connaissances d'entrée²⁶¹. Pour le linguiste, la représentation doit évidemment être pertinente, c'est à dire adéquate, par rapport aux théories linguistiques en jeu.

²⁶¹ La représentation finale peut être de plusieurs types, allant d'arbres de représentation des structures développées en cours du passage, à une représentation beaucoup plus réduite. Des systèmes de passage liés aux grammaires catégorielles de type unificationnel (e.g UCG, cf. Zeevat et al. (1987)) correspondent à ce deuxième type de représentation, où la finalité est une vérification que toutes les bonnes décisions ont été prises. La représentation de sortie est réduite à l'information majeure : par exemple, que l'on a bien une sent (phrase) finale.

2.4.3 PROLOG, LISP, FX

Dans ce qui suit, nous débutons par des schémas, qui résument quelques traits de PROLOG, LISP et FX, avant de prendre un exemple de comparaison entre LISP et FX. Deux aspects sont étudiés particulièrement : les stratégies de contrôle et la représentation.

(15)

<p>Prolog (dérivé de la logique)</p> <p>Unités de programmation : prédicats (clauses de Horn)</p> <p>Interpréteur : algorithme d'unification</p> <p>Stratégies de contrôle : échec d'hypothèses => gestion automatique => mécanismes externes d'intervention : "!", "fail"</p> <p>Représentation : • possible avec modifications explicites du format des prédicats • mécanisme externe</p>

(16) 262

<p>LISP</p> <p>Unités de programmation : fonctions</p> <p>Evaluateur : calculer résultats des fonctions</p> <p>Stratégies de contrôle : échec d'hypothèses : • passage à l'hypothèse suivante • sortie hétérotopique²⁶²</p> <p>Représentation : possible avec utilisation de fonctions de création de listes ("list", "append" ...), ou de registres (cf. les ATN)</p>
--

²⁶² A remarquer que le contrôle sur l'ascendance directe au sein de LISP n'est pas disponible dans toutes les versions, et doit de toute façon être programmé au moyen de "tags".

(17)

<p>FX - les faisceaux</p> <p>Unités de programmation : faisceaux (fx)</p> <p>Déploiement du fx : transformation de sa déclaration en son déploiement</p> <p>Stratégies de contrôle :</p> <p>échec d'hypothèses : • passage à l'hypothèse suivante • sortie hétérotopique • modifications à distance => résonance</p> <p>Représentation : automatique après exécution de procédures</p>
--

Ces schémas, très succints, ont pour seul but de situer le lecteur par rapport aux grandes lignes caractérisant ces trois langages. Prenons maintenant un exemple de comparaison entre LISP et FX.

(18)²⁶³

(F1	(a1 a2)	; par exemple a1 = 5, a2 = 7
	(* (setq résu (- a1 a2))	; multiplier le résu (5 - 7 = -2) par le
	(F2 a1 a2)))	; résultat de l'application de F2 sur 5 et 7
(F2	(z1 z2)	; z1 = 5, z2 = 7
	(if (> résu 10)	; si le résu (-2) est plus grand que 10, ce
	(+ z1 z2)	; n'est pas le cas, additionner 5 + 7
	(- z1 z2)))	; sinon, soustraire 7 de 5.
		; le résultat est -2. Enfin, l'on doit
		; multiplier -2 par -2, ce qui donne 4.

En LISP, dans l'exemple (18), la seule façon de connaître le résultat de **F1** à partir de **F2** est d'introduire la fonction LISP `setq`²⁶⁴ dans **F1**. Ainsi, en utilisant LISP, au moment où l'on écrit **F1** on est obligé de prévoir que plus tard, (dans **F2** en l'occurrence ici), on voudra connaître un résultat actuel.

Par contre, dans FX, avant de faire + (dans **F2**), on connaît *déjà* le résultat de **résu**. Dans FX, on n'a pas besoin d'avoir recours à des déclarations de variables spécifiques

²⁶³ Cet exemple m'a été donné par Pierre Plante lors d'une discussion en mai 1989 au Centre d'ATO. L'explication du prédicat LISP est donnée à droite en commentaires.

²⁶⁴ `Setq` est une fonction LISP qui permet de donner une valeur à une variable. Par exemple, (`setq toto 2`) donne la valeur 2 à la variable toto. Si l'on interroge toto par la suite, il possède cette valeur 2.

comme setq ou let, car on n'est pas obligé de prévoir ce que l'on veut plus tard. Dans FX, on a constamment accès à la totalité de l'information. Tout est en permanence disponible, ce qui facilite grandement l'interrogation ultérieure et évite une prévision difficilement contrôlable.

Avant de poursuivre, nous présentons en (18) ci-dessous le schéma de comparaison entre PROLOG, LISP et FX pour des critères de contrôle et de représentation apparaissant dans David (1989 : 58).

(19)²⁶⁵

	PROLOG	LISP	FX
Contrôle			
sur la gauche de l'arbre	non	non	oui
sur la droite de l'arbre	non	non	oui
sur la descendance directe	oui	oui	oui
sur l'ascendance directe	non	oui	oui
Représentation	non	oui -	oui +

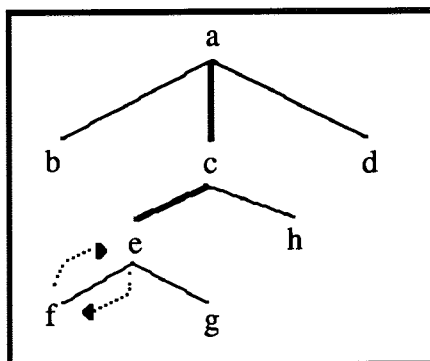
²⁶⁵ Cf. note 262.

2.4.4 Spécificités de FX

2.4.4.1 Contrôle

Nous proposons ci-dessous un exemple d'arbre décisionnel afin de mieux comprendre les stratégies de contrôle offertes par FX.

(20)



Dans l'arbre illustré en (20), et dans un langage informatique classique, si l'hypothèse f conduit à un échec, on remonte pour choisir un autre chemin²⁶⁶. Cependant, si on choisit d'appliquer la règle e, on ne peut que choisir entre f et g. Il n'est ni possible de connaître quoi que ce soit sur b (c'est à dire de questionner la configuration d'application des règles qui ont précédé) ni sur h (l'application des règles à venir). Par ailleurs, la redéfinition de la règle e (par exemple remplacer f et g par x et y) est exclue.

"Un noeud contrôle ses descendants mais n'a pas d'emprise sur les autres noeuds de l'arbre, sur l'ensemble de la configuration décisionnelle."²⁶⁷

Le langage FX permet, outre les possibilités classiques de backtracking, non seulement de questionner l'ensemble de la configuration d'appel, mais aussi de permettre le passage du contrôle de faisceau en faisceau pour l'ensemble de l'arbre décisionnel²⁶⁸ :

"Les faisceaux répondent à la question suivante : peut-on imaginer une structure arborescente de contrôle où chaque noeud puisse questionner la configuration globale qui l'appelle, voire reconfigurer

²⁶⁶ Backtracking - Lors d'un pas emprunté dans un chemin erroné, on remonte (de manière automatique) pour tester d'autres hypothèses. Dans un langage classique, au moment de remonter, ce sera toujours d'un noeud décisionnel à la fois (dans l'exemple, à partir de f vers e), tandis que dans FX, on a accès à n'importe quel noeud de l'arbre.

²⁶⁷ Plante (1990 (a) : 6)

²⁶⁸ Plante (1990 (c) : 20) précise que "FX n'exerce pas de contrôle ; il ne fait que réaliser (déployer) les faisceaux déclarés."

à sa guise une partie ou l'ensemble de l'arbre décisionnel qui lui a donné naissance ?"²⁶⁹

Ainsi, de n'importe quel endroit de l'arbre, on peut interroger un résultat et le modifier, à distance. En somme, FX est capable d'interroger et de changer le passé, et de prescrire l'avenir à sa guise.

La nouveauté de FX réside dans le fait qu'un faisceau est *à la fois* une procédure et la trace de cette procédure. Il y a (de manière bien plus forte qu'en LISP par exemple) une imbrication entre la *procédure* et la *représentation*. Ceci est possible grâce au fait que FX stocke sa trace procédurale de manière constante (et automatique). Ainsi on peut facilement interroger le contexte sans pour autant être obligé de prévoir à l'avance des procédures de stockage. Cette disponibilité de la trace permet un accès libre à l'information requise à des moments opportuns.

2.4.4.2 Autonomie et sensibilité

En FX, comme en LISP ou en PROLOG il y a une autonomie déclarative importante ; les fonctions/prédicats/faisceaux sont déclarés de manière indépendante les uns par rapport aux autres. Par exemple (18) supra illustre l'autonomie dans la déclaration des deux fonctions F1 et F2. Cependant, dès qu'on souhaite interrelier les deux fonctions dans cet exemple, on est obligé de programmer explicitement une mise en registre du résultat d'une opération (cf. la fonction LISP `setq`). En somme, en impliquant le contexte, on perd l'autonomie des fonctions qui en (18) ne peuvent désormais se lire qu'en liaison étroite.

Dans FX les règles au sein des faisceaux sont à la fois sensibles au contexte et autonomes les unes par rapport aux autres. Cette possibilité est assurée de manière constante et automatique par l'évaluateur .

"Une règle pourra questionner son contexte d'évaluation sans que l'on soit obligé dans ce contexte de prévoir ou de préparer d'une manière ou d'une autre cette requête."²⁷⁰

On appelle cette autonomie dans la déclaration des faisceaux *l'autonomie conceptuelle*.

²⁶⁹ idem

²⁷⁰ Plante (1990 (a) : 7)

2.4.4.2.1 Résonance

En plus de l'autonomie conceptuelle, les faisceaux peuvent à tout moment être interreliés. Cette connexion permet une *sensibilité contextuelle*. Au cours d'un travail en FX l'on peut *modifier* un résultat ou *prescrire* un résultat particulier pour un contexte futur.

"Les faisceaux sont des procédures dont la tâche n'est jamais définitive puisqu'elle peut toujours être revue ou reprise par un autre faisceau. Un faisceau est défini de manière autonome mais tout son contenu reste visible, accessible et modifiable par les autres faisceaux et cela, tout au long de l'exécution. Les faisceaux sont des procédures entièrement perméables les unes aux autres et cela, malgré leur entière autonomie déclarative."²⁷¹

Cet espace a pour nom la *résonance*. La résonance peut être vue comme "un milieu de propagation", d'où l'on émet des contraintes contextuelles d'interrogation, de modification et de prescription.

Puisque les faisceaux sont des procédures non définitives, on peut dicter un schéma d'ensemble au départ, puis prescrire des modifications tout au long de l'exécution. En somme, "la tâche d'un faisceau peut rester sous-déterminée jusqu'à ce qu'un autre faisceau vienne la compléter, de même qu'un faisceau peut compléter à l'avance le résultat d'un faisceau non encore appelé."²⁷²

Les spécificités de FX mentionnées supra concordent avec les exigences dictées par la description linguistique, car ce langage permet (entre autres facteurs) une grande flexibilité dans le contrôle. Afin de permettre le traitement d'hypothèses de projection linéaire à partir de données lexicales ayant des contraintes syntaxiques (e.g. exemples (7)(a) à (7)(f) supra), cette souplesse est primordiale. Ceci deviendra plus clair dans le paragraphe § 2.5 où nous présentons d'abord le langage FX, puis le déroulement de notre programme RISIF.

²⁷¹ Idem

²⁷² Plante (1990 (a) : 8)

2.5 Aspects techniques

Le lecteur non intéressé par l'aspect plus technique du langage peut procéder directement au paragraphe suivant.

Dans cette partie nous allons uniquement expliciter les objets FX dont nous aurons besoin dans le cadre précis de l'implémentation des interrogatives. Pour connaître FX dans le détail, le lecteur devra se reporter au document *Le langage FX - La programmation en faisceaux* ²⁷³.

2.5.1 Introduction au langage FX

Chaque langage a ses unités de programmation ; en FX ce sont les faisceaux. Un faisceau est une structure arborescente. Son but est de transformer un contenu procédural en une représentation. Ce processus s'appelle le *déploiement*. Les actions de base fondamentales en FX pour arriver au but ultime sont respectivement :

- la déclaration de faisceaux
- le déploiement de faisceaux

La différence entre le faisceau déployé et le faisceau déclaré "rend compte de l'analyse des données effectuée durant l'exécution du programme."²⁷⁴

Pour définir la structure arborescente (le faisceau), nous avons d'abord besoin de définir la *ligne*. Une ligne est une suite de symboles, plus précisément : une tête nommante et une itération²⁷⁵ de positions. Lignes et positions interviennent dans la construction de l'arbre. Chaque position est à son tour un symbole ou une ligne. Ci-dessous nous proposons un schéma descriptif, où : T = tête ; P1 P2... = une itération de positions ; S = symbole ; / indique une alternative ; les boîtes entourantes correspondent aux lignes²⁷⁶ :

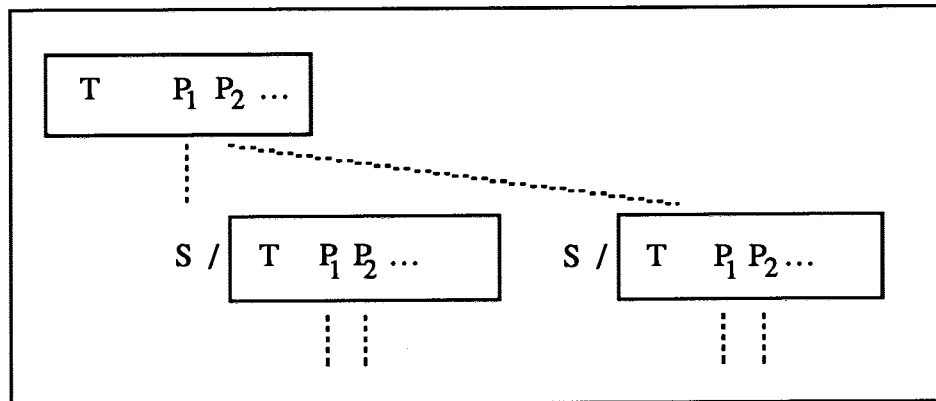
²⁷³ *Le langage FX - La programmation en faisceaux*, Version 2.2. Pierre Plante, Centre d'ATO, UQAM, Février 1990. Toutes les citations renvoient à ce document.

²⁷⁴ Plante (1990 (c)) : 13)

²⁷⁵ Répéter vers la droite.

²⁷⁶ Ces idées sont exposées de manière beaucoup plus formelle dans Plante (1990 (c)).

(21)



Un faisceau bien formé²⁷⁷ est constitué de trois parties :

- (22) • **TETE**
(ligne-t - nom du faisceau)
- **FILET**
(ligne-f - contient des règles et/ou des faisceaux)
- **DEPLOIEMENT**
(ligne-d - suite de positions de déploiement de faisceaux)

Les faisceaux se déploient sur des données en entrée. Par exemple, imaginons la séquence d'entrée suivante, pour laquelle on voudrait une représentation structurée :

(23) Jean adore le beurre d'érable

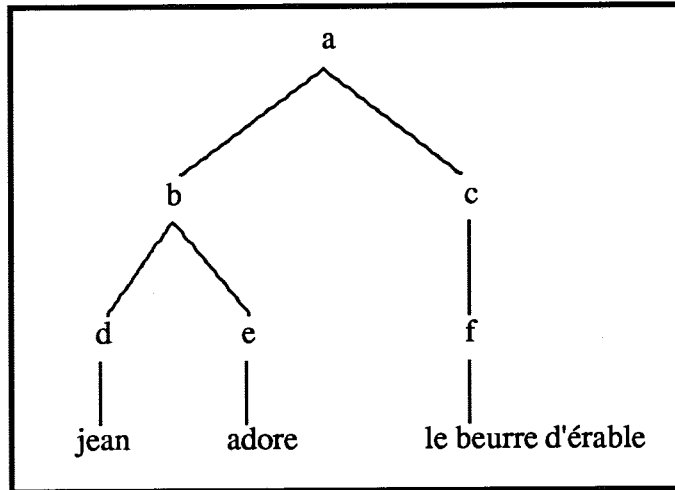
Imaginons par ailleurs une déclaration de faisceaux, que nous présentons dans l'immédiat sous une forme en langue naturelle :

- (24) (i) Déclaration d'un faisceau **a**.
Ce premier faisceau se déploie en les faisceaux **b** et **c**.
- (ii) Le faisceau **b** se déploie en les faisceaux **d** et **e**.
- (iii) Le faisceau **c** se déploie en le faisceau **f**.
- (iv) Le faisceau **d** se déploie en "jean"
- (v) Le faisceau **e** se déploie en "adore"
- (vi) Le faisceau **f** se déploie en "le beurre d'érable"

²⁷⁷ Les faisceaux (déclarés et déployés) doivent respecter les règles de formation de la grammaire formelle de FX (GFFX). Cf. à ce propos Plante (1990 (c), Zaysser (1990).

En prenant les données d'entrée de (23) et en leur appliquant le programme de faisceaux indiqué dans (24), on aboutira à la représentation finale suivante :

(25)



ou dans sa forme listée (LISP) :

```

(26) (a ()
      (b ()
        (d () "jean")
        (e () "adore")
        (c ()
          (f () "le beurre d'érable")))))
  
```

Maintenant voyons la syntaxe exacte des faisceaux correspondant à l'explicitation de (24). Dans l'exemple (27) ci-dessous les fonctions et les noms de faisceaux apparaissent en gras, et la ligne-d en italiques. Dans la suite du texte (en dehors des exemples) les noms des faisceaux, des fonctions, des conditions et des opérateurs apparaissent en gras.

```

(27)278      tête   filet   déploiement

(defx (a      ()   b c ))
(defx (b      ()   d e ))
(defx (c      ()   f ))
(defx (d      ()   "jean" ))
(defx (e      ()   "adore" ))
(defx (f      ()   "le beurre d'érable" ))
  
```

²⁷⁸ Defx est la fonction de définition d'un faisceau.

Dans (27) le filet (non obligatoire) est vide. Pour nos besoins la ligne-d correspond à une chaîne de caractères (e.g dans **d**, **e** et **f**) ou au nom d'un autre faisceau (e.g dans **a**, **b** et **c**).

2.5.1.1 Contraindre et diriger : règles et lignes

Sur le plan d'une représentation linguistique, l'exemple ci-dessus est très pauvre ; les faisceaux s'appellent les uns les autres, sans qu'il y ait de contraintes ou de vérifications etc. Dans certaines situations ceci suffit ; dans d'autres il est important de pouvoir contraindre le déploiement d'un faisceau, c'est à dire d'insérer des contraintes et des vérifications.

On contraint un déploiement de faisceau au moyen de règles, dans la deuxième partie du faisceau (le filet). Dans la programmation de RISIF, cette zone est cruciale, car elle permet l'établissement des contraintes syntaxiques et les vérifications linéaires. Les conditions/opérateurs utilisés sont présentés en (28)²⁷⁹ :

(28) Règles

conditions : **si**, **sinon**, **toujours**²⁸⁰
opérateurs : **et**, **ou**, **non**, **inv**
opérateur (conséquence) : **alors**

Les figures de déploiement permettant de contraindre un déploiement sont intitulées : résorption, intégration et insertion²⁸¹. Techniquement cela se passe en combinant les conditions/opérateurs (28) et des lignes (29). (Les lignes apparaissent donc au sein de la zone des règles, sauf la ligne de déploiement, qui en position par défaut constitue la troisième partie d'un faisceau²⁸²). Par exemple, dans la définition du faisceau **d** dans (27), on aurait pu émettre une contrainte de vérification sur les données en entrée²⁸³ :

²⁷⁹ Leur syntaxe est présentée en § 2.5.1.2.

²⁸⁰ **toujours** est abrégé en **tj**. Une déclaration de variable (**var**) est également possible, mais nous ne l'utilisons pas au sein de ce travail.

²⁸¹ Cf. Plante (1990 (c) : 6-12). La quatrième figure de déploiement est la substitution. C'est la figure primitive de déploiement de FX.

²⁸² Ce n'est que lorsque l'on désire contraindre un déploiement qu'une ligne-d pourra être programmée explicitement dans la zone des règles. (cf. exemple d'utilisation § 2.5.1.6).

²⁸³ Dans (29) nous indiquons uniquement la syntaxe de combinaison entre les conditions/opérateurs et les lignes. Cf. les paragraphes suivants pour l'explication de celle-ci.

```
(29) (defx (d ((si (ligne-p marie/jean)
                 alors (ligne-d fxrs))
                 (sinon (ligne-d ())))))
```

Ci-dessous, nous indiquons en outre des lignes disponibles, si celles-ci sont programmables en condition et/ou en conséquence dans une règle. Parmi ces lignes, certaines permettent l'utilisation de *clefs* pour l'interrogation et la modification à distance. Nous les étudions en § 2.5.1.3.

(30)

	condition	conséquence
la ligne-p	o	o
la ligne-d	o	o
la ligne-e	o	n
la ligne-s	n	o
la ligne-t	o	o
la ligne-f	o	o
la ligne-i	o	o
la ligne-x	n	o
la ligne-c	n	o

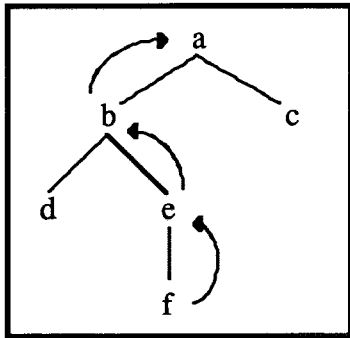
La ligne-p(ointée) contient les données du départ²⁸⁴ (ou un/des faisceau(x) ultérieurement) et toute autre représentation revue au cours du travail. Pour RISIF, ce sera la/les séquence(s) à analyser. L'observation au sein d'un faisceau porte sur les données de la ligne-p. Au départ, on définit la ligne-p soit par le biais d'un fichier d'entrée soit au moyen de la fonction LISP `setq`, par exemple (`setq toto ("jean" "regarde" "marie")`). La ligne-p a alors comme valeur au départ : "jean" "regarde" "marie". La ligne-p a un rôle primordial car elle est en rapport direct avec la ligne-d.

La ligne-d(e déploiement) est une ligne fondamentale dans FX. C'est celle qui contient des *positions* de faisceaux à déployer, et des faisceaux qui ont été déployés.

La ligne (d')-e(ntrée) contient tous les noms de faisceaux jusqu'à la racine, c'est à dire tous les noms de faisceaux encore sous déploiement. C'est une ligne procédurale :

²⁸⁴ Dans le cas d'un parseur la ligne-p contient des données au départ. Ceci n'est cependant pas obligatoire pour d'autres types d'outils, par exemple pour la construction de systèmes-experts.

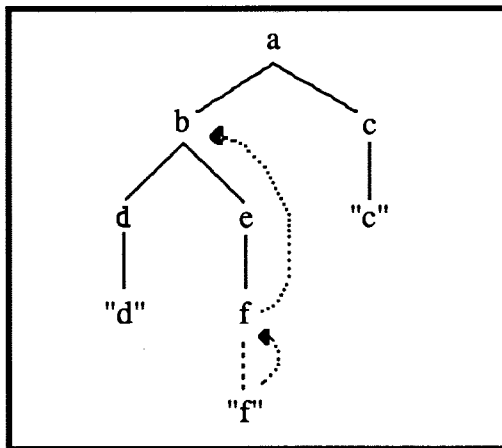
(31)



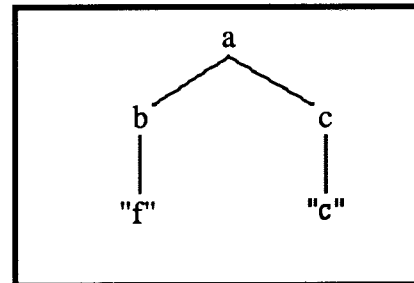
En **f** dans (31), la ligne-e est **e b a**.

La ligne (de)-s(ortie) permet de "forcer" une sortie différente (sortie hétérotopique) de l'endroit habituel. Normalement, une fois le travail d'un faisceau effectué, l'on sort sur la position d'entrée (sortie homotopique). Cependant, on pourrait décider de faire remonter la ligne-d du faisceau **f** dans la position de déploiement de la ligne-d de **b**. Ainsi, dans la représentation finale, les faisceaux **d** et **e** disparaîtraient, et seraient remplacés par le faisceau **f** :

(32)(a)

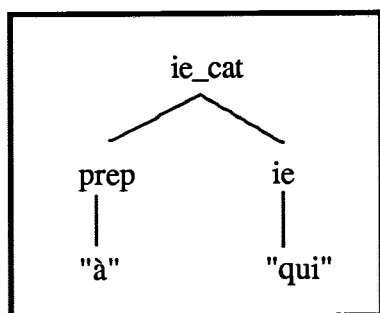


(32)(b)

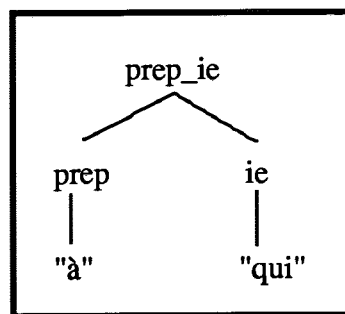


La ligne (de)-t(ête) contient une liste de noms de faisceaux réalisés de l'endroit où l'on se trouve jusqu'à la racine. En ceci elle est proche de la définition de la ligne-e (sauf qu'elle porte sur la représentation et non pas sur la procédure). De plus, on peut effectuer des modifications sur le nom de tête (du faisceau courant ou d'un faisceau à distance). Par exemple, pour le traitement des éléments interrogatifs, il peut être important de distinguer entre un ie simple, et un ie avec une préposition. Nous nous servons du même faisceau (**ie**) du départ pour analyser les données de l'ie, mais à la fin, par une modification de la ligne-t, son nom devient **prep_ie** au lieu de **ie** simplement.

(33)(a)



(33)(b)



La ligne-f(ilet) est la zone de règles et elle permet de stocker des faisceaux déployés ou des condensés d'information provenant de faisceaux déployés dans la représentation. Nous l'utilisons fréquemment au cours de ce travail pour indiquer en langue naturelle le codage d'une interrogative. Par exemple, dans la représentation listée (34), la ligne-f (en gras) nous apprend qu'il s'agit d'une phrase interrogative sans inversion, ayant un élément interrogatif objet :

(34)

```

(type_structure
  ("PHRASE INTERROGATIVE ==>"
   "sans inversion"
   "élément interrogatif"
   "objet")
  (interro_ie_obj
   ()
   (sn () "marie")
   (rvfl () "regarde")
   (ie () "quoi")
   (marq_interro () "?"))))
  
```

La ligne (d')-i(mmersion) permet de l'intérieur d'un faisceau de visiter d'autres faisceaux en profondeur (déjà déployés) afin de ramasser ou de modifier ces mêmes faisceaux. L'opérateur **ligne-i** (ayant la clef **sur**) permet de plonger à l'intérieur d'un faisceau (sur la ligne-f ou la ligne-d) pour questionner ou modifier un faisceau déjà déployé. Par exemple, à partir des trois informations contenues dans une ligne-p (35)(a), la requête (35)(b) est vraie :

```

(35)(a)   "jean"           (vp () "marie"
                          (v () "regarde"))
  
```

```

(35)(b)   (ligne-p x (ligne-i (sur ligne-d) v) "marie")
  
```

La ligne-x (de l' usager) sert à copier le contenu d'une ligne particulière pour un usage ultérieur. Dans l'exemple (36) la ligne-f du faisceau **np** est copiée dans la ligne-toto.

(36) (ligne-x (ligne-f (de np)) ligne-toto)

La ligne (de)-c(onstruction) enfin, permet une construction de faisceau(x) en parallèle. On peut effectuer un déploiement sur une ligne quelconque, mais sans gêner le déploiement "officiel" :

(37) (ligne-c (ligne-d (de np)) ligne_np t vp)

Dans (37), le faisceau **vp** est déployé sur une copie de la ligne-d de **np** (sans gêner le déploiement de celui-ci), et le résultat est ajouté à la fin de la ligne-np²⁸⁵.

2.5.1.2 Signes, opérateurs, positions²⁸⁶

x n'importe quel élément peut remplir cette position :

(si (ligne-p "marie" x "pierre"))...

"marie" est suivie de n'importe quoi (un seul élément) en deuxième position

/ une alternative : (si (ligne-p a/b)... La condition est vraie si l'on trouve sur la ligne-p a ou b.

<> une itération : (si (ligne-p a c)... Sur la ligne-p, après a, il peut y avoir un nombre quelconque de b.

</> une alternative au sein d'une itération : (si (ligne-p <a/b/c>)... Ici, on ne peut qu'avoir des a, b ou c sur la ligne-p . On parcourt la condition jusqu'à ce que l'on trouve un des trois, et on recommence au début de l'itération, jusqu'à épuisement de la ligne-p .

= un déploiement unique. cette position est valable seulement au sein d'une itération d'alternatives : (si (ligne-p <a/=b/c> d)... Ici, on peut avoir autant d'occurrences de a et/ou de c, mais une seule possibilité de b. Si l'on rencontre b, alors on sort de l'itération et on passe à la vérification de la position suivante, d.

- un non déploiement : (si (ligne-p toto/-x tata)... Dans cet exemple, il sera possible d'avoir soit toto suivi de tata, soit tata seul. En première position, l'on nie tout ce qui n'est pas un toto, pour passer tout de suite à la deuxième position. Ce signe peut être utile dans une itération de faisceaux, où l'on cherche à déployer n'importe quel faisceau sauf un en particulier, que l'on

²⁸⁵ Un signe () au lieu du t aurait remplacé l'ancien contenu de la ligne-np par le résultat courant.

²⁸⁶ La majorité des exemples ci-dessous sont donnés par rapport à la ligne-p en condition. Il n'est pas exclu bien sûr que ces mêmes positions/opérateurs puissent servir en conséquence également. Par exemple : ...alors (ligne-d toto/tata/titi). Dans cet exemple, le déploiement réussira si l'on arrive à déployer un parmi les trois faisceaux toto, tata ou titi.

veut retrouver à la position suivante. Dans la troisième partie du faisceau (ligne-d), ceci correspondrait à : $\langle a/b/-c/d \rangle c$

Toutes les possibilités explicitées ci-dessus peuvent être combinées entre elles.

fxrs faisceau rapporté et supprimé : (ligne-d fxrs) en conséquence dans une règle, ou fxrs dans la troisième partie du faisceau, rapporte et supprime le premier faisceau sur la ligne-p . Ainsi :

(i) (defx (toto () fxrs))

Si la ligne-p contient "marie" par exemple, alors la représentation finale listée est : (toto () "marie").

(ii) (defx (toto ((si (ligne-p "jean")
alors (ligne-d fxrs))))))

Dans (ii) il y a une contrainte de vérification sur la ligne-p, à savoir l'existence de l'expression atomique "jean". Ainsi, si la ligne-p contient "marie", le déploiement échoue.

non (si (ligne-p toto (non tata) titi)... Ici, tout sauf **tata** peut se trouver à la deuxième position.

et, ou ces opérateurs permettent la programmation de plusieurs contraintes dans une même condition d'une règle.

qqp quelque part : n'oblige pas à connaître toutes les positions sur une ligne interrogée : (si (ligne-p (qqp vp sn)... Dans ce cas on peut avoir un ou plusieurs éléments, ou une suite vide avant les faisceaux **vp** et **en**.

depo déposer. Grâce à **depo**, l'on peut déposer un faisceau de la ligne observée:

(depo ligne-toto ligne-p t)

depo prend trois arguments : (1) le lieu du dépôt ; (2) l'objet à déposer ; (3) le signe t ou () qui indique si l'on doit déposer à la fin de la ligne-toto ou à la place de celle-ci.

cara **cara** est un opérateur qui permet d'examiner des caractères appartenant à un nom de faisceau ou à la première expression atomique d'un faisceau liste d'expressions atomiques.

A partir de la ligne-p (i), (ii) est vrai :

(i) ("quel" "homme")
(ii) (ligne-p (cara l e))

fxfai **fxfai** est un opérateur qui permet d'incorporer dans une ligne-d le contenu d'un faisceau déjà déployé. Dans l'exemple suivant, le faisceau **b** est pris tel quel, et il nourrit la ligne-d, avant que ne soient déployés les faisceaux : **inco** et **a**.

...alors (ligne-d (fxfai b) inco a)

2.5.1.3 Clefs pour la résonance

A partir d'un faisceau, et grâce à la résonance, on peut interroger ou modifier n'importe quel autre faisceau de la configuration. Les lignes explicitées précédemment permettent d'interroger et/ou de modifier des données, et ceci en condition et/ou en conséquence dans une règle. Ci-dessous, nous présentons le tableau combinatoire apparaissant dans Plante (1990 : 29) des lignes et les clefs qui leur sont associées, avant d'en expliquer la syntaxe:

(38)

	condition		conséquence		
	de	pour	de	pour	ret
ligne-e	o	n	n	n	n
ligne-s	n	n	n	n	n
ligne-t	o	o	o	o	o
ligne-f	o	o	o	o	o
ligne-d	o	o	o	o	o
ligne-p	o	n	n	n	n
ligne-c	n	n	n	n	n
ligne-x	n	n	n	n	n
ligne-i	n	n	n	n	n

En condition, les clefs **de** et **pour** questionnent un comportement, tandis qu'en conséquence ces mêmes clefs (et la clef **ret**) permettent de modifier un comportement passé ou à venir. Plus précisément, en condition **de** interroge le contenu d'une ligne, alors que **pour** vérifie qu'une "prescription" a été donnée. En conséquence, **de** modifie le contenu d'un faisceau construit auparavant, et **pour** prévoit une nouvelle prescription. La clef **ret** permet de retirer une prescription **pour**.

Les ligne-s, ligne-c, ligne-x et ligne-i ne permettent ni une interrogation ni une modification au moyen des clefs **de**, **pour** et **ret**. La ligne-s permet une modification de représentation en sortie (c'est une condition qui ne peut qu'apparaître en conséquence dans une règle), mais il s'agit toujours d'une sortie dans sa même ligne d'entrée. La résonance n'intervient donc pas. De la même manière la ligne-i concerne une plongée dans un faisceau donné, et n'implique pas d'altérations au niveau de la résonance. La ligne-c et la ligne-x concernent tantôt une copie de données tantôt une construction de faisceaux en parallèle. Leurs arguments en deuxième position peuvent faire intervenir la résonance, mais la ligne-c et la ligne-x n'impliquent pas la résonance directement.

Les lignes majeures concernées par la résonance sont les ligne-t, ligne-d et ligne-f. Dans l'implémentation des interrogatives, nous avons très fréquemment recours aux clefs **de**,

pour²⁸⁷ et **ret** surtout par rapport à la ligne-d. Ci-dessous, nous donnons un exemple d'utilisation de la clef **de** :

```
(39)      (defx (v ((si (ligne-f (de np) "nom propre")
                        alors (ligne-t (de np) nomp))
                    (si (ligne-f (de np) "déterminant + n")
                        alors (ligne-t (de np) detn))))
```

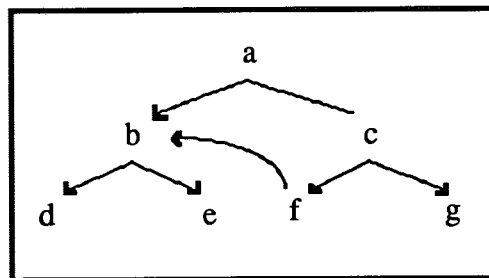
On imagine en (38) être sous le déploiement d'un faisceau **phrase** se déployant en un **np** et un **v**. Depuis le faisceau **v** le faisceau **np** a déjà été construit. Si celui-ci contient un filet "nom propre", alors on change son nom de tête en **nomp** ; dans l'autre cas, son nom devient **detn**.

La représentation finale sous forme de liste, pour une ligne-p *le chat dort* en entrée, serait :

```
(40)      (phrase ()
            (detn ("déterminant + n")
                 (det () "le")
                 (n () "chat"))
            (v () "dort"))
```

L'intérêt majeur de la résonance est qu'en plus de programmer des structures hiérarchiques classiques, l'on peut programmer des structures de contrôle en treilles²⁸⁸, où deux noeuds sont reliés alors qu'ils n'ont pas le même ascendant.

(41)



²⁸⁷ Il se peut que plusieurs lignes **pour** soient prescrites pour un même faisceau. Par défaut, FX traite en premier la dernière ligne **pour** prescrite. Une variable PEPS (premier entré premier sorti) est à la disposition du programmeur cependant, qui permet d'activer l'ordre inverse. FX met PEPS par défaut à nil. Pour obtenir l'exécution de la première ligne **pour** d'abord, on initialise PEPS à T : (setq peps t).

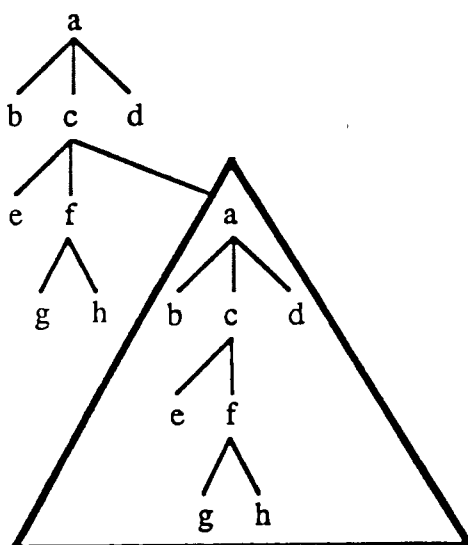
²⁸⁸ Cette notion a été évoquée J.-M. Marandin, lors d'un séminaire au Centre d'ATO en février 1989.

2.5.1.4 Récursivité

Afin de gérer la récursivité, FX est obligé de déclarer des zones de protection au sein de la configuration. Ainsi, si un faisceau est récursif, il est protégé de la résonance et une ligne-d , ligne-f ou ligne-t (**de/pour/ret**) ne peut l'atteindre.

Un faisceau est récursif si : (i) il est déjà sous déploiement et son nom paraît dans la ligne d'entrée ; (ii) aucun autre faisceau récursif apparaît entre lui et celui présent dans la ligne-e. Le schéma (42) ci-dessous est extrait de Plante (1990 : 40).

(42)



Pour l'étude des interrogatives indirectes, où une phrase est enchâssée dans une autre, il est crucial que l'on puisse travailler sur l'enchâssée sans qu'il y ait interférence avec la phrase racine. L'enchâssée doit être imperméable à la racine. Dans (42) la partie protégée est celle qui est entourée par un triangle. Lorsque on se trouve dans ce sous-domaine et on prévoit des nouveaux déploiements pour le faisceau **a**, grâce à la récursivité, ceux-ci ne concernent que le faisceau **a** inférieur²⁸⁹. Dans l'exemple (43) l'enchâssée *qui vient* correspond au sous-domaine illustré en (42). Au moment de projeter des hypothèses à l'intérieur de ce domaine, il est important de ne pas toucher la principale *je me demande*.

(43) Je me demande qui vient.

²⁸⁹ Une puissance majeure de FX consiste à pouvoir visionner à l'extérieur d'un domaine récursif depuis l'intérieur de celui-ci (cf. le manuel FX, Plante (1990 : a)).

2.5.1.5 Définitions des fonctions de départ FX

Les faisceaux sont définis dans un ou plusieurs fichiers, avec la fonction **defx** :

```
(defx (toto () fxrs))
```

Les données d'entrée (ce qui constitue la ligne-p) peuvent être définies à l'aide de la fonction LISP **setq** :

```
(setq lilia '(("qui" "ie" ) ("vient" "verbe") ("?" "ponc")))
```

On débute un déploiement de faisceau par la fonction **déployer**. Dans l'exemple ci-dessus, on déploierait le faisceau **toto** sur la liste de données **lilia**²⁹⁰ :

(de qw ()	; Une fois ceci défini, on tape (qw) dans
(clsr)	; la fenêtre FX pour lancer le déploiement
(deployer toto lilia lilib)	; nettoyer l'écran
	; deployer le faisceau toto sur les données
	; définies dans lilia, et déposer le résultat
	; dans une liste lilib
(pprint lilib))	; afficher la liste lilib à l'écran

Si on désire travailler sur une suite de lignes-p, il est tout à fait envisageable de travailler sur des fichiers d'entrée-sortie au lieu de listes. Au moment de la définition de la fonction **déployer**, il est important de définir une limite, si on ne veut pas avoir un seul et même traitement pour toutes les données du fichier. Si on travaille sur des séquences par exemple, ceci reviendrait à faire un traitement unique pour l'ensemble des séquences, c'est à dire traiter toutes les phrases comme une seule. Pour le traitement des interrogatives, la limite entre les séquences est désignée par un point d'interrogation ou un point (pour les interrogatives indirectes)²⁹¹.

Le fichier de départ , "entrée", contiendrait par exemple :

```
("qui" "ie" ) ("vient" "verbe") ("?" "ponc")
("marie" "np" ) ("regarde" "verbe") ("qui" "ie" ) ("?" "ponc")
```

Qw serait désormais :

²⁹⁰ Bien sûr, on peut choisir n'importe quel nom pour la ligne-p.

²⁹¹ Dans notre traitement les éléments de ponctuation sont définis dans le dictionnaire comme ayant le trait **ponc**. Ainsi : (setq limite ponc).

```
(de qw ()
  (clsr)
  (setq limite ponc) ; délimiter les phrases à traiter. toto est
                    ; rappelé sur chaque nouvelle phrase
  (deployer toto "entrée" "sortie") ; déployer le faisceau toto sur l'ensemble
                                    ; du fichier "entrée", pour déposer le
                                    ; résultat dans le fichier "sortie"
  (type "sortie")) ; afficher le fichier de résultats
```

Dans le cadre de notre travail, nous nous servons de fichiers d'entrée-sortie. Cependant, l'utilisateur peut entrer ses propres séquences à analyser, car les fichiers ne sont pas préétablis avec des séquences figées au départ, comme c'est le cas dans l'exemple ci-dessus.

2.5.1.6 Exemple d'utilisation

(44)²⁹²

```
(defx (phrase_p ((tj (ligne-t ())))
      (phrase)) ; ceci est un faisceau du niveau supérieur. Il
                ; n'a pour mission que de se couper la tête, car
                ; on ne veut pas que phrase_p apparaisse en
                ; sortie finale, et d'appeler le faisceau phrase.
```

```
(defx (phrase ((tj (ligne-f "ceci est une phrase")
                  (ligne-d (pour phrase_p) verif_gram)))
      (<np/=v>)) ; le faisceau phrase se déploie en autant
                ; de np suivi(s), ou précédés d'un seul v.
                ; l'opérateur tj dépose dans la ligne-f de la
                ; représentation finale, l'information "ceci
                ; est une phrase".
                ; la ligne de déploiement de phrase_p, après
                ; avoir déployé les faisceaux np et v, est
                ; revue par le faisceau verif_gram.
```

```
(defx (np ((si (ligne-p marie/jean))
            (alors (ligne-d fxrs))) ; si on a soit marie soit jean sur la ligne-p
            ())) ; on ramasse l'élément et on supprime le
                ; faisceau.
                ; si on a autre chose (que marie ou jean)
                ; le déploiement est nul, c'est à dire il
                ; échoue. () est équivalent à ligne-d ()
                ; à l'intérieur de la zone des règles.
```

²⁹² Ces exemples simplifiés ne doivent pas offusquer le linguiste ! Le seul but ici est de comprendre le fonctionnement de FX.

```
(defx (v ((si (et (ligne-e phrase)
                (ligne-p "mange")))
         alors (ligne-d fxrs)
                (ligne-t v_trans_intrans))
      (si (ligne-p "aime")
          alors (ligne-d fxrs)
                (ligne-t v_trans))))
      ; le premier élément au-dessus dans
      ; la ligne-e doit être le faisceau phrase.
      ; si on a mange sur la ligne-p,
      ; alors on le ramasse et on change
      ; le nom de la tête du faisceau, v en
      ; v_trans_intrans.
      ; si on a aime sur la ligne-p,
      ; l'opération est semblable, sauf
      ; que le nom du faisceau v devient
      ; v_trans.
  ()))
```

```
(defx (verif_gram ((tj (ligne-t ()))
                   ; le faisceau verif_gram se coupe la tête.
                   ; il ne paraît donc pas dans la
                   ; représentation de sortie.
```

```
(si (ligne-d (de phrase) np v)
    alors (ligne-f (de phrase) ligne-p "grammaticale"))
      ; une suite, en déploiement du faisceau phrase,
      ; contenant np et v en première et en
      ; deuxième positions, (il n'y a pas de contraintes
      ; après la deuxième position), constitue (pour cet
      ; exemple) une phrase grammaticale.
      ; "grammaticale" est ajouté à la ligne-p de la
      ; ligne-f existante "ceci est une phrase".
```

```
(si (ou (ligne-d (de phrase) v)
        (ligne-d (de phrase) np np))
    alors (ligne-f (de phrase) ligne-p "agrammaticale"))
```

```
( )))
      ; un v en première position ou une suite d'au
      ; moins deux np provoque une sortie
      ; agrammaticale.
      ; sinon déploiement nul.
```

A partir des données d'entrée de (45)(a) à (45)(d) on aurait les représentations listées (46)(a) à (46)(d) respectivement :

```
(45)(a)   "jean" "aime" "marie"
(45)(b)   "jean" "mange"
(45)(c)   "aime" "marie" "jean"
(45)(d)   "aime" "regarde" "marie"
```

```
(46)(a)   (phrase ("ceci est une phrase" "grammaticale")
            (np () "jean")
            (v_trans () "aime")
            (np () "marie"))
```

- (46)(b) (phrase ("ceci est une phrase" "grammaticale")
 (np () "jean")
 (v_trans_intrans () "mange"))
- (46)(c) (phrase ("ceci est une phrase" "agrammaticale")
 (v_trans () "aime")
 (np () "marie")
 (np () "jean"))
- (46)(d) () ; le déploiement est nul, car un seul v est possible

Dans cet exemple, l'on remarque qu'il n'y a aucune exigence d'ordre sur les constituants internes du faisceau **phrase**, et ce grâce à l'itérativité (<>). La seule contrainte est que s'il y a un v au sein de la phrase, il ne peut y en avoir qu'un seul.

2.5.1.7 Les dictionnaires

Pour l'implémentation des interrogatives, nous avons construit un dictionnaire (cf. Annexe 2.2.1). Lorsqu'un utilisateur entre une séquence à analyser dans le fichier d'entrée, celle-ci est d'abord confrontée au dictionnaire courant item par item. Si les items existent dans le dictionnaire, ceux-ci sont automatiquement augmentés des traits leur correspondant au sein du dictionnaire²⁹³. Un dictionnaire de faisceaux peut avoir la forme suivante, où les listes sont déposées dans un fichier :

```
("jean" "np" "hum" "masc")
("regarde" "v" "regarder" "sg")
("marie" "np" "hum" "fem")
```

Ce fichier (appelons-le "dicphrase") est ensuite lu en mémoire par la fonction **lirfic**²⁹⁴ :

```
(lirfic dicphrase "dicphrase")
```

Parmi les opérateurs de recherche au sein d'un dictionnaire de faisceaux nous n'utilisons que **dica**²⁹⁵. **Dica** est un opérateur qui associe une ligne-p à une entrée dans le dictionnaire, puis augmente la ligne-p avec cette entrée correspondante. A partir de dicphrase ci-dessus et d'une ligne-p suivante :

```
("jean" "aime" "manger")
```

²⁹³ Dans le cas contraire, l'utilisateur a la possibilité d'introduire ses propres traits et d'augmenter le dictionnaire existant à sa guise. Cf § 2.5.2.1 pour une explication détaillée de cette démarche.

²⁹⁴ **Lirfic** est une fonction LISP développé par Pierre Plante.

²⁹⁵ La syntaxe de **dica** est : (dica dicphrase)

on aurait en sortie :

```
((("jean" "np" "hum" "masc") "aime" "manger"))
```

2.5.1.8 Environnement FX - LISP

Comme FX est écrit dans un environnement LISP, il est possible à tout moment de programmer des fonctions directement en LISP²⁹⁶. Dans notre travail, nous avons eu recours à des fonctions déjà créées par Pierre Plante (pour la partie FX-LISP), et André Plante (pour l'interface Macintosh de LISP pour l'environnement FX), et nous en avons créées pour nos besoins spécifiques²⁹⁷. Par exemple, il a été nécessaire de définir des fonctions reliant des sorties FX avec la consultation de bases de données. Les bases de données sont écrites à l'aide du logiciel EXCEL²⁹⁸, ainsi il fallait des fonctions pour rendre ces bases lisibles dans FX, pour pouvoir en extraire de l'information, et pour les augmenter de nouvelles données. Dans la partie concernant la consultation de base de données, nous les explicitons dans le détail.

²⁹⁶ Nous présentons cette ouverture comme une évidence, mais cela ne va pas de soi.

²⁹⁷ Ces fonctions apparaissent dans l'Annexe 2.2.2.3.

²⁹⁸ Microsoft Excel, version 1.01, Microsoft Corporation 1985.

2.5.2 Déroulement du programme RISIF

Le but de notre implémentation informatique, nous l'avons spécifié, est d'essayer de fournir un codage pour toute phrase interrogative grammaticale directe (et pour certaines interrogatives indirectes) dans les limites de ce travail. Le repertoire informatisé RISIF constitue un prototype, respectant les contraintes descriptives précédentes.

Au lancement de RISIF (qui s'effectue en tapant (RISIF) dans la fenêtre FX), une *ecoute* est proposée à l'utilisateur. Deux options sont alors offertes : (i) répertorier une ou plusieurs séquences ; (ii) procéder à la consultation de données (CBD). A remarquer qu'en choisissant l'option initiale de la CBD on écarte la possibilité de lien avec une analyse RISIF. L'option (i) est de toute façon suivie (optionnellement) d'une étape de CBD. Ici nous expliquons uniquement le déroulement du programme pour le choix (i)²⁹⁹.

2.5.2.1 Le fichier d'entrée et le prétraitement dictionnaire

A partir du choix (i) ci-dessus, un fichier ("entrée") est proposé à l'utilisateur dans lequel il peut entrer la/les séquences qu'il souhaite voir répertoriée(s) (cf. (47)(a)). Chaque item de la séquence est ensuite mis entre guillemets (cf. (47)(b)) et vérifié dans le dictionnaire existant. Si l'item existe dans le dictionnaire, les traits correspondants lui sont attribués (cf. (47)(c)). Par exemple :

- (47)(a) Marie regarde qui ?
 (47)(b) "Marie"
 "regarde"
 "qui"
 "?"
 (47)(c) ("Marie" "f" "hum" "np")
 ("regarde" "vnflé" "sg" "p3" "regarder")
 ("qui" "ie" "m" "sg" "hum")

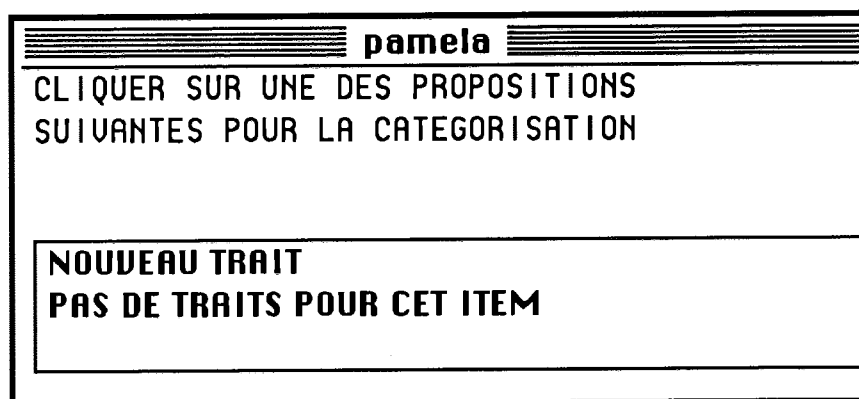
Si l'item n'est pas connu, l'utilisateur a la possibilité de l'introduire dans le dictionnaire tout en lui apportant des traits³⁰⁰. Cette option est proposée à l'aide d'une *ecoute*³⁰¹. Dans l'exemple (48) elle concerne le prénom *pamela* :

²⁹⁹ Cf. § 3 pour l'explication de la CBD.

³⁰⁰ Il est bien entendu possible de ne pas fournir de traits pour un item donné, celui-ci recevant par la suite le trait *inco*(nnu).

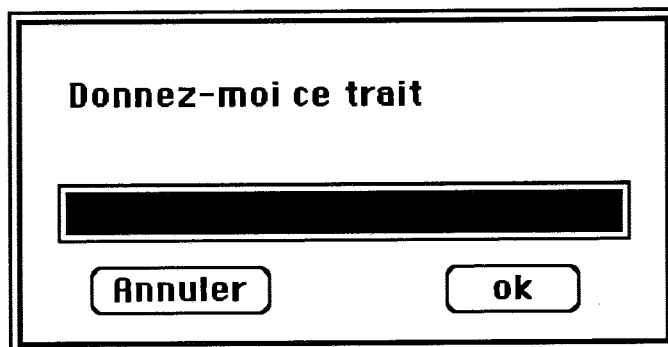
³⁰¹ La fonction *ecoute*, créée par André Plante fournit un menu de choix à l'utilisateur. Techniquement, *ecoute* est programmée en position de déploiement dans une ligne-d dans un fx.

(48)



Lorsque l'utilisateur choisit de catégoriser l'item en question (en cliquant sur nouveau trait) , un **domc**³⁰² est affiché à l'écran et l'utilisateur marque le trait souhaité :

(49)



Si plusieurs traits s'appliquent à un item donné, il suffit de demander une nouvelle catégorisation (en choisissant trait supplémentaire dans l'**ecoute**) :

Ainsi, une fois que l'utilisateur a effectué son choix, les positions de déploiements correspondants sont exécutés par **ecoute**.

³⁰² La fenêtre **domc** est généralement proposée à l'utilisateur afin qu'il note une information, qui est ensuite analysée par le programme. Ici, l'utilisateur peut y fournir des traits de catégorisation pour le nouveau mot qu'il souhaite insérer dans le dictionnaire.

(50)

pamela
CLIQUER SUR UNE DES PROPOSITIONS SUIVANTES POUR LA CATEGORISATION
TRAIT SUPPLEMENTAIRE PAS DE TRAITS POUR CET ITEM

Les nouveaux items sont enfin incorporés dans le dictionnaire courant.

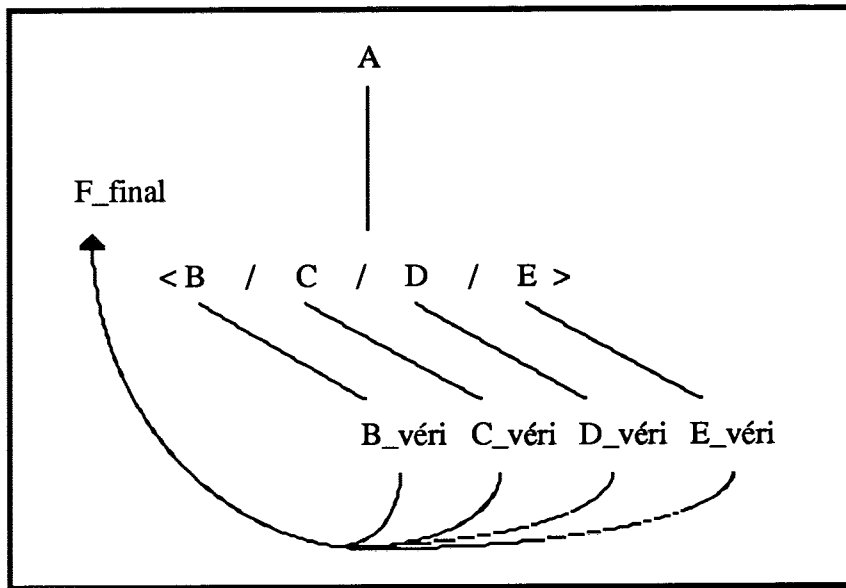
L'exécution RISIF (cf. § 2.5.2.2) démarre ensuite. A la fin de celle-ci, la sortie du codage est affichée à l'écran et en même temps stockée automatiquement dans le fichier "sortie_risif". Puis est appelée la consultation de base de données sans intervention de l'utilisateur (par un déploiement sur le faisceau BD), qui peut poursuivre à sa guise avec la CBD et/ou le codage.

2.5.2.2 L'exécution

RISIF est constitué essentiellement de deux types de faisceaux : (i) ceux qui correspondent au ramassage de constituants, possédant ou non des contraintes syntaxiques internes ; (ii) ceux qui servent à la vérification linéaire³⁰³. Sur le plan de la stratégie de la programmation, un premier faisceau se déploie en différents faisceaux de type (i). Après ramassage et vérification de contraintes, les faisceaux de type (ii) sont appelés à se déployer. En fonction des informations fournies par les faisceaux (i) et (ii), des hypothèses sont lancées, maintenues ou retirées sur le codage final à obtenir. A l'épuisement de la/les séquence(s) d'entrée, des faisceaux finaux contrôlent les dernières vérifications. Nous illustrons ceci dans le schéma (51) :

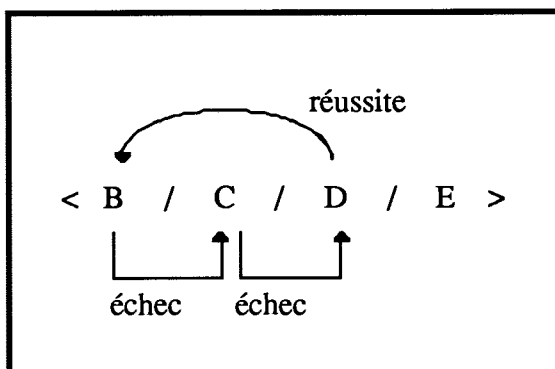
³⁰³ Tous les noms de faisceaux de vérification linéaire ont un suffixe en "véri".

(51)



Dans (51) le faisceau appelant est **A**. Il se déploie itérativement en **B**, **C**, **D** et **E**. Ceci veut dire : on commence par déployer le premier faisceau **B** ; si celui-ci échoue, on passe à la lecture du faisceau suivant **C** et ainsi de suite jusqu'à ce que l'on trouve un faisceau qui arrive à se déployer. Pour notre cas, le déploiement correspond à un ramassage de constituants. Dès qu'un faisceau réussit à se déployer, on recommence le déploiement (sur le faisceau **B**) à partir de l'item suivant de la séquence. Ce mécanisme est illustré ci-dessous :

(52)



Sur le plan linguistique, il est crucial qu'il n'y ait pas d'ordre obligatoire dans le déploiement des faisceaux. Il est vrai qu'il y a un ordre de déploiement dans l'appel des faisceaux, mais non pas dans l'exécution de ceux-ci. On appelle pour déploiement en premier **B** puis **C** puis **D** etc, mais grâce à l'itérativité rien n'empêche (entre autres) les déploiements distincts représentés en (53) ci-dessous. L'exécution dans le déploiement dépend entièrement de ce que l'on trouve dans la séquence sous analyse. Autrement dit,

nous arrivons au point fondamental : les données linguistiques à analyser fournissent l'ordre d'exécution des faisceaux :

(53) B C D
D B C
D C B

Si on imagine que B ramasse les SN, C les V et D les ie, les exemples (54) correspondent aux déploiements de (53) :

(54)(a) C'est qui ?
(54)(b) Qui est-ce ?
(54)(c) Qui c'est ?

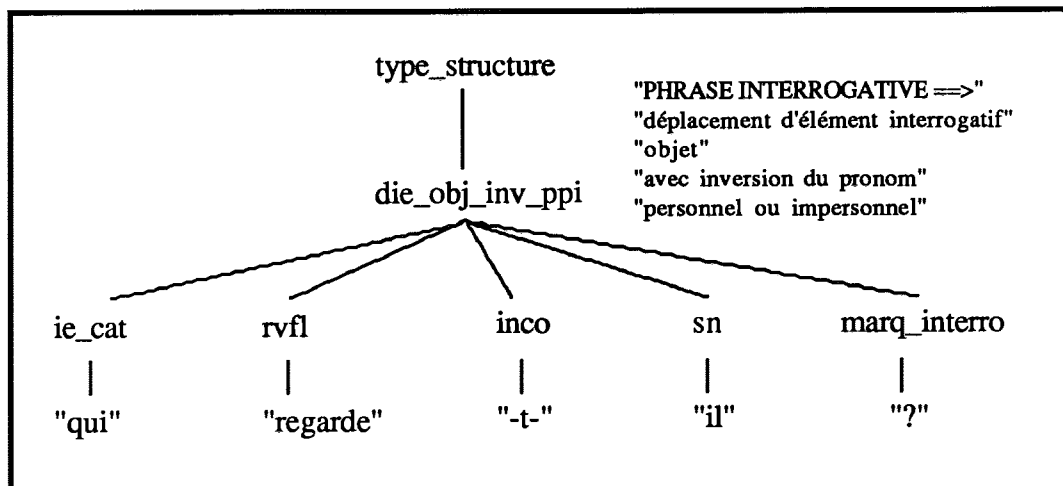
Au moment de la vérification linéaire, des hypothèses quant au type de codage final possible sont émises, retirées ou maintenues. Celles-ci figurent à droite des flèches dans les exemples (55)(a) à (55)(c) qui correspondent respectivement à ceux de (54)(a) à (54)(c) :

(55)(a)	Ce	=>	hypothèse émise : interro_ie_int
	est	=>	hypothèse maintenue
	qui	=>	interro_ie_pnom
(55)(b)	Qui	=>	hypothèse émise : ambiguïté
	est	=>	hypothèse retirée ; hypothèse émise : inv_nom
	ce	=>	die_pnom_inv_ce_scl
(55)(c)	Qui	=>	hypothèse émise : ambiguïté
	ce	=>	hypothèse retirée ; hypothèse émise : interro_die_pnom
	est	=>	maintien

En même temps qu'une hypothèse devient une certitude, on stocke une information dans le filet. Ceci peut intervenir à différents moments du codage selon les données d'entrée. Par exemple, dans la séquence *qui regarde-t-il ?* on ne remplit la ligne-f à propos du type d'ie qu'au moment où l'on analyse le pronom *il*, car jusqu'alors la séquence pouvait être ambiguë, et contenir un *qui* nominatif ou un *qui* objet. Ainsi à partir du faisceau *sn_inv_ppi* on remplit la ligne-f avec "objet", et ensuite à l'appel du faisceau final *inv_ppi* on ajoute "déplacement d'élément interrogatif" et "avec inversion du pronom personnel ou impersonnel". La représentation incorporant la ligne-f est illustrée en (56) sous sa forme arborescente et en (57) en listes³⁰⁴ :

³⁰⁴ Le faisceau type_structure ajoute "Phrase interrogative =>" à toutes les phrases interrogatives directes.

(56)



(57)

```

(type_structure
 ("PHRASE INTERROGATIVE ==>"
  "déplacement d'élément interrogatif"
  "objet"
  "avec inversion du pronom"
  "personnel ou impersonnel")
 (die_obj_inv_ppi
  ()
  (ie_cat () ("qui" "ie" "m" "sg" "hum"))
  (rvfl () ("regarde" "vnflé" "sg" "p3" "regarder"))
  (inco () ("-t-" "inco))
  (sn () ("il" "spp" "m" "sg" "p3"))
  (marq_interro () ("?" "ponc"))))

```

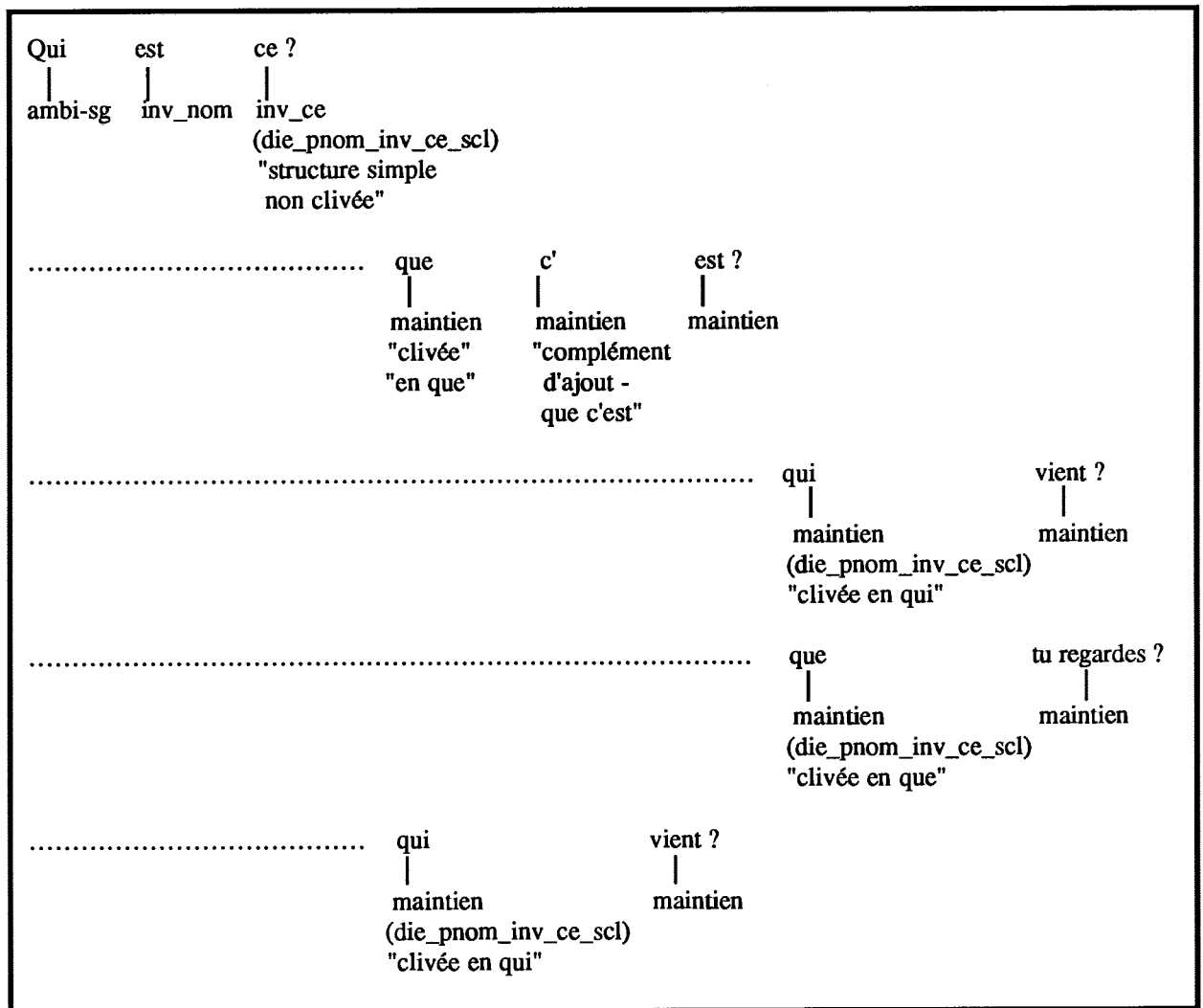
Dans (57) on remarquera que le faisceau final **die_obj_inv_ppi** est placé sous le faisceau appelant, **type_structure**, ainsi que le filet d'information en langue naturelle.

2.5.2.2.1 Exemples

Ci-dessous nous indiquons à travers des schémas, le travail d'émission et de maintien d'hypothèses pour quelques séquences typiques. Dans ces schémas, les ligne-d apparaissent en-dessous des mots, les ligne-t entre parenthèses, et les ligne-f entre guillemets :

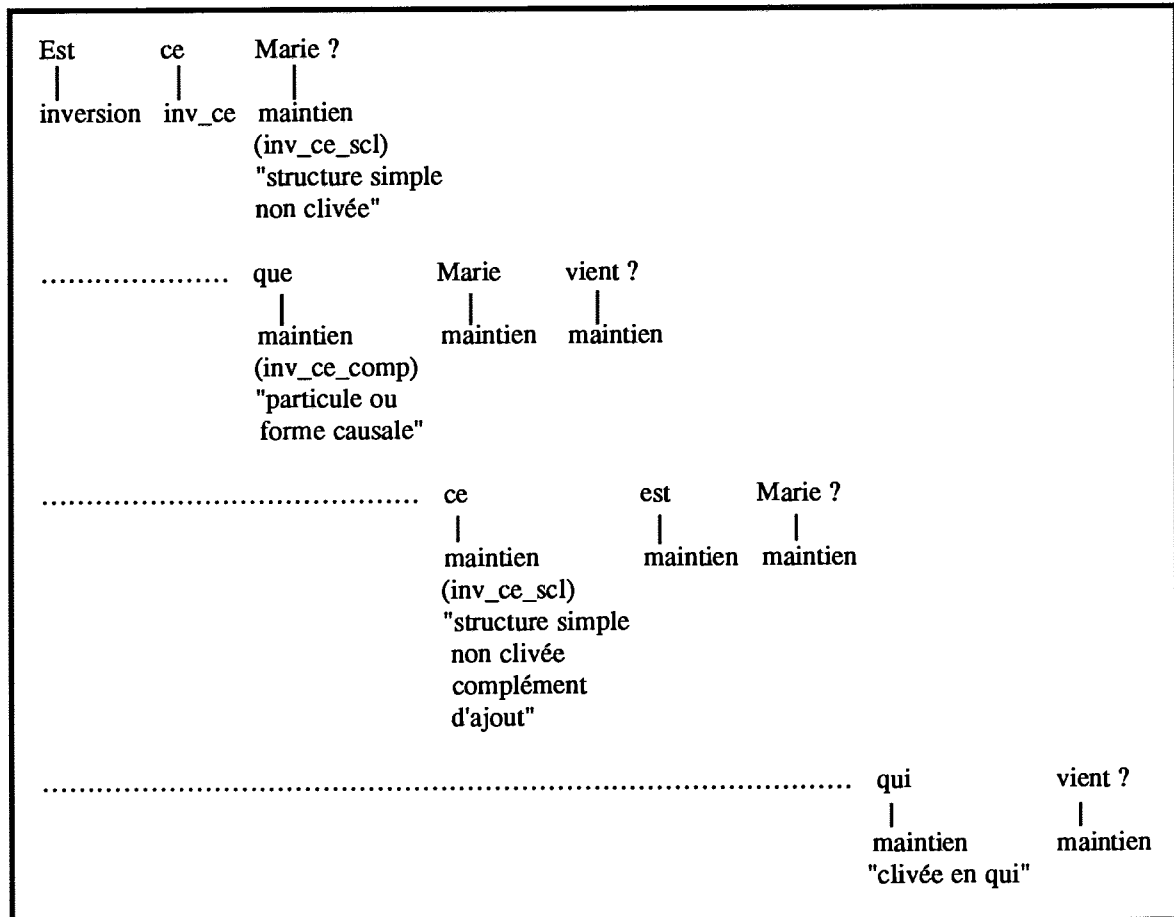
(58)(a) Qui est-ce ?
 Qui est-ce que c'est ?
 Qui est-ce que c'est qui vient ?
 Qui est-ce que c'est que tu regardes ?
 Qui est-ce qui vient ?

(58)(b)



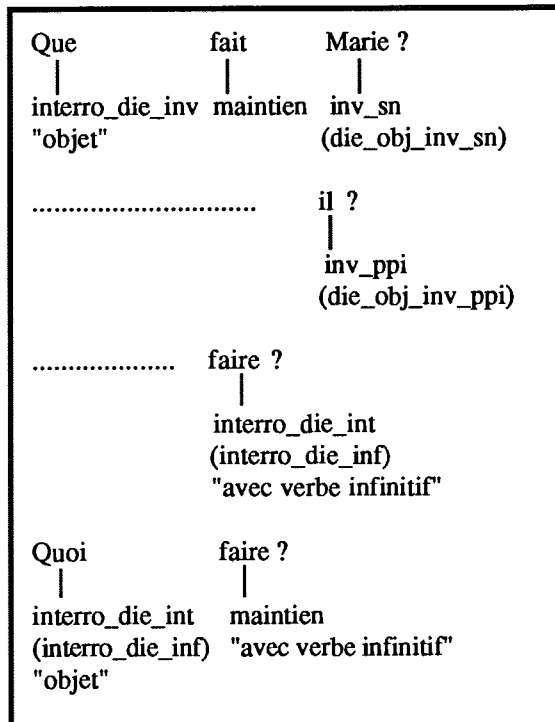
- (59)(a) Est-ce Marie ?
 Est-ce que Marie vient ?
 Est-ce que c'est Marie ?
 Est-ce que c'est Marie qui vient ?

(59)(b)



(60)(a) Que fait Marie ?
 Que fait-il ?
 Que faire ?
 Quoi faire ?

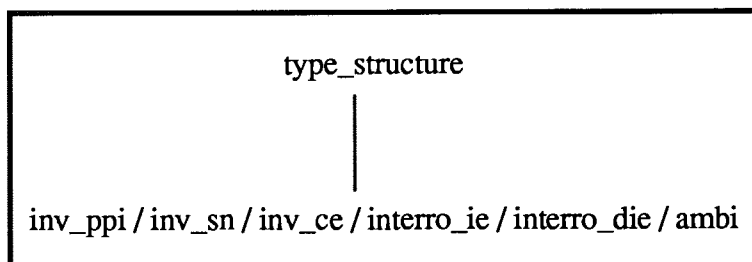
(60)(b)



2.5.2.2.2 Les faisceaux finaux

Les faisceaux finaux qui sont appelés à se déployer sous **type_structure** à partir d'autres faisceaux sont au nombre de six. Nous les représentons dans le schéma suivant :

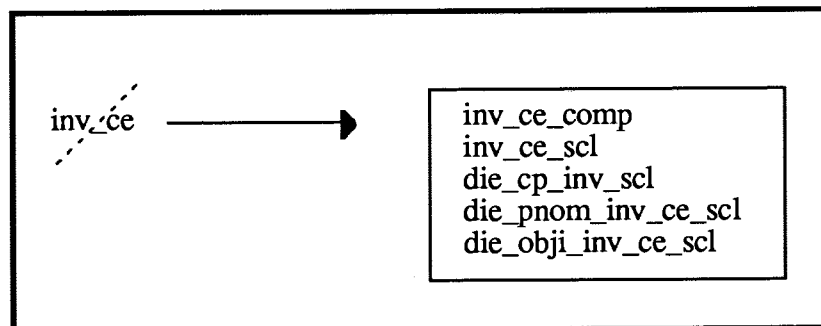
(61)



Les faisceaux "de travail", effectuant le ramassage et les vérifications au cours du codage sont beaucoup plus nombreux. Nous avons tenu à restreindre les faisceaux finaux de manière à respecter le langage descriptif, à savoir déclarer des faisceaux distincts pour les trois différents types d'inversion, les ie et les die (l'ambiguïté étant un cas spécial ayant deux sorties finales). Ces faisceaux renvoient donc aux grandes distinctions de classification descriptives.

Afin d'exprimer les nuances parmi ces différents types d'inversion etc, leurs noms peuvent changer suivant l'information apportée par le codage linéaire. Par exemple, *Quand est-ce qu'il vient ?* rentre bien dans le cadre général d'inv_ce, mais les précisions linéaires nous fournissent l'information qu'il s'agit d'une inv_ce_scl avec un die complément de phrase en tête. Ainsi, le nom du faisceau final dévient **die_cp_inv_ce_scl**. Ci-dessous, nous indiquons un exemple de changement de noms de tête pour le faisceau **inv_ce**. Bien entendu, des changements de tête opèrent également sur les faisceaux **inv_ppi**, **inv_sn**, **interro_ie_int** et **interro_die_int**. Pour les deux faisceaux **ambi** et **int_ind** il n'y a pas de changement.

(61)



Enfin, pour le lecteur qui s'intéresse à la programmation de manière plus détaillée l'ensemble des faisceaux constituant RISIF peut être consulté dans l'Annexe 2.2.1. Il ne nous semble pas d'un grand intérêt de "plonger" davantage dans la programmation, car nous avons déjà évoqué les grandes lignes de notre répertoire informatisé dans cette section.

3. La consultation de bases de données (CBD)

3.1 Introduction

Le domaine des bases de données (BD) est vaste. Il ne s'agit pas ici de fournir une introduction aux BD ni un historique de celles-ci, car la bibliographie est déjà très abondante à ce sujet³⁰⁵. Nous nous limiterons à la présentation très sommaire des modèles généraux classiques de BD, en nous posant les questions évoquées dans (1) ci-dessous. Après avoir situé notre choix de BD parmi celles qui existent, nous évoquerons d'une part le lien physique entre la BD (dans RISIF) et le langage de programmation FX, et d'autre part et surtout à partir de quoi et de quelle manière s'effectue la consultation d'une BD à visée linguistique, telle que la nôtre.

Dès que l'on évoque le domaine des BD, beaucoup de notions jaillissent : *stockage, types d'information, couverture, connaissance, consultation (questions-réponses), utilisateurs, mise à jour (modification, insertion), création...* Une base est évidemment conçue pour stocker de l'information structurée :

"La base de données est l'organisation du stockage d'informations reliées entre elles, la plus exhaustive possible, dans le but d'assurer une limitation des redondances et une certaine indépendance physique et logique des données."³⁰⁶

De quel type d'information s'agit-il : textes, chaînes de caractères, données numériques, etc ? Quel domaine la base concerne-t-elle et quelle couverture souhaite-t-on ? Faut-il ajouter un élément de connaissance à l'information stockée ? Comment procède-t-on à la consultation de la base et quel est l'objectif de celle-ci ? Quel genre d'utilisateur a accès à la base ? La mise à jour et la modification se font-elles en ligne, et peuvent-elles être effectuées directement par l'utilisateur ? La création d'une base personnelle est-elle possible ? En bref, les items de (1) ci-dessous quant à l'architecture et à l'environnement de manipulation d'une BD paraissent cruciaux :

- (1)
- catégorie
 - couverture
 - type : configuration / utilisateur

³⁰⁵ Entre autres : Fargette (1985), Jault (1986), Kramarz & Perrault (1986), Mesguich & Normier (1986), Pepin (1985), Tricot et Martin (1983).

³⁰⁶ Jault (1986 : 16). Strictement parlant, "la base de données désigne le récipient dans lequel sont stockées les informations, alors que le contenu (les données insérées dans le contenant) forme la banque de données" (p.15 du même document). Toutefois, nous ne retenons pas une telle différenciation au sein de ce travail.

- objectif

La définition d'une base ainsi que la couverture de son champ peuvent être radicalement différentes selon le domaine cerné. Par exemple, une base de références bibliographiques s'oppose à une base de données factuelles (e.g dans un domaine juridique), car dans le premier cas l'on a d'abord accès aux références bibliographiques tandis que dans le deuxième l'accès au texte intégral est direct³⁰⁷.

Quant aux types de structures de BD, parmi les "classiques" l'on peut en retenir trois : (i) hiérarchiques ; (ii) à réseaux ; plus récemment, (iii) relationnels. Les BD de type (i) permettent de structurer l'information en une hiérarchie d'entités interreliées, à leur tour hiérarchiques. Dans une structure arborescente par exemple, l'on peut imaginer le découpage de caractéristiques en feuilles, dont chacune possède des pointeurs renvoyant à l'information leur étant associée. Par des liens, les BD de type (ii) permettent de structurer des données en un réseau (une donnée d'un certain niveau peut dépendre de plusieurs données d'un niveau supérieur). Les BD de type (i) et (ii) ont en commun l'utilisation de pointeurs pour relier les données. Cependant, à cause de l'existence de liens physiques devant être prédéfinis au moment de la conception de ces bases, une restructuration est nécessaire dans le cas de modifications ultérieures. Dans les BD de type (iii) les données sont perçues comme un ensemble de tableaux ou de relations. Ce troisième système est donc basé sur la relation qui découle directement de la théorie des ensembles. Afin de relier les données, des domaines communs aux différents tableaux/relations sont nécessaires. L'avantage des BD relationnelles sur les BD hiérarchiques et à réseaux est que l'on dispose d'un seul et même langage pour définir et manipuler les données.

A l'heure actuelle, l'on développe des modèles de bases incorporant davantage d'information sémantique, visant ainsi à une non-redondance et à une meilleure structuration des données, tout en maintenant l'intégrité de celles-ci.

La structure de la BD est bien sûr importante, mais encore faut-il pouvoir l'interroger pour extraire ou modifier son contenu. L'interrogation de BD (voire l'interrogation de bases de connaissances³⁰⁸ - notamment en langue naturelle³⁰⁹) est en plein essor. Les

307 Par ailleurs les bases de références bibliographiques sont textuelles et les BD factuelles peuvent contenir à la fois du texte et des données numériques.

308 Une base de connaissances, en plus d'une structuration de données, représente un état de connaissances dans un domaine donné. Dans le cadre de notre travail une base de données et non pas une base de connaissances est consultée.

309 Le projet ESPRIT 393 ACORD de la CEE dans lequel a participé le laboratoire Formation Doctorale Linguistique et Informatique de l'Université Clermont II de 1985 à 1989 utilise le langage naturel (et la graphique) dans la construction et l'interrogation de bases de connaissances.

manipulations de données vont au-delà d'une interrogation sommaire et l'on cherche à améliorer l'accès à partir de critères de sélection de plus en plus raffinés. Dans un système d'interrogation classique, tout comme pour les langages informatiques classiques, l'interrogation peut être procédurale (ou navigationnelle) ou non-procédurale (ou assertionnelle)³¹⁰. Dans le premier cas il s'agit de décrire pas à pas (de manière algorithmique) la manière de sélectionner et d'atteindre les données. Dans le deuxième cas, seul le résultat à atteindre est décrit. Aucune information n'est donnée sur la façon d'accéder aux données. Autour de l'interrogation proprement dite, des outils de manipulation peuvent être offerts à l'utilisateur afin d'extraire de l'information d'une base et ensuite de travailler dans un autre logiciel (BD à valeur ajoutée). Le type de structuration de la BD est alors indépendant du type de configuration de celle-ci.

Nous n'avons présenté ici que quelques éléments très succincts quant au domaine des BD. Pour que l'on puisse décrire des données et avoir accès à celles-ci, un logiciel de gestion de bases de données (SGBD) peut être nécessaire.

"Le SGBD est un logiciel constitué d'outils cohérents permettant de gérer et d'exploiter une BD."³¹¹

3.1.1 EXCEL

Dans le cadre de ce travail, nous avons fait un choix de logiciel : EXCEL³¹². Une question se pose alors : EXCEL peut-il prétendre au titre de BD, et si oui de quel type ? Dans ce paragraphe nous discuterons brièvement ce point.

EXCEL est un logiciel multi-tâches. Une des possibilités qu'il fournit est l'insertion de données dans des tables. Ces tables se présentent de la manière suivante :

310 Les BD hiérarchiques et à réseaux sont en général navigationnelles tandis que les BD relationnelles sont peu procédurales.

311 Jault (1986 : 16)

312 Microsoft Excel, version 1.01, Microsoft Corporation 1985.

(2)

Auteurs	Année	Titre
Obenauer	1974	"Combien je suppose qu'il faut de règles pour isoler combien. Deux aspects de la syntaxe de combien"
Obenauer	1976	"Etudes de syntaxe interrogative du français : quoi, combien et le complémenteur"
Obenauer	1977	"Syntaxe et interrogation : que interrogatif"

Les informations dans chaque ligne de (2) montrent une certaine relation entre elles, qui sont reliées par des noms de champs : auteurs ; année ; titre. Pour certains, ceci suffit pour déclarer d'ores et déjà qu'il s'agit d'une base de données de type relationnel :

"Une base de données relationnelle (BDR) est, tout simplement, composée d'un grand nombre de tableaux. [...] Les tableaux (relations) des BDR sont des tableaux au sens courant du terme, c'est à dire un ensemble de lignes et de colonnes, une liste d'éléments dans un ordre quelconque sans numéro d'ordre pour chaque ligne."³¹³

Le père de ce système, E. Codd, a proposé "12 commandements" en 1970, dont nous évoquons ci-dessous les points essentiels :

"La gestion de l'ensemble du système d'information avec le langage de manipulation du SGBD ; la garantie d'accès ; le dictionnaire dynamique du système (mis à jour automatiquement) ; l'intégrité au niveau de l'entité et l'intégrité référentielle ; l'indépendance vis-à-vis de l'aspect physique des données ; un langage de haut niveau pour la manipulation des données ; le traitement des ensembles vides ; la mise à jour systématique des vues logiques ; la gestion de bases distribuées aux matériels hétérogènes."³¹⁴

Malgré la déclaration de Codd, la question suivante se pose : "à partir de quel degré de conformité au modèle relationnel stricte un SGBD peut-il être qualifié de relationnel ?"³¹⁵ Pour le Relational Task Group (RTG) de l'American National Standard Institute (ANSI), une BDR (ou plus précisément un SGBDR) ne peut être appelée relationnelle que si elle satisfait aux conditions suivantes :

- Toutes les informations de la base de données sont représentées comme des valeurs dans des tables.
- Il n'y a pas de liens navigationnels visibles par l'utilisateur entre ces tables pour résoudre des problèmes de navigation dans les données.

313 Jault (1986 : 21,24).

314 Le Monde Informatique (1986 : 34).

315 Ibidem.

- Le système supporte au moins la sélection, la projection et l'équi-jointure ou la jointure naturelle sans recourir à des commandes d'itération ou de récursion. Aucun de ces opérateurs ne doit être restreint par l'usage de chemins d'accès prédéfinis.³¹⁶

D'après le RTG, un système ne satisfaisant qu'aux deux premières conditions ci-dessus n'est pas relationnel, mais tabulaire. En retenant cette deuxième définition, notre déclaration de BD dans EXCEL serait plutôt classée comme étant tabulaire.

Cet éclaircissement permet de situer EXCEL, mais nous verrons dans les paragraphes suivants que le choix du type de BD n'est pas l'élément crucial pour ce travail.

3.1.2 Préoccupations linguistiques

Pour que l'interrogation et la modification de BD soient efficaces, il s'agit au préalable de bien cerner le domaine et le type d'utilisateur ainsi que l'objectif de la consultation.

Le point de départ essentiel pour nous était de réfléchir aux points susceptibles d'intéresser le linguiste dans l'optique d'une consultation de BD et de savoir comment rendre ensuite facilement accessibles les informations désirées. Nous avons conclu qu'il y avait deux aspects intéressants à ce titre : (i) pouvoir consulter une BD distinctement de l'analyse fournie par RISIF ; (ii) associer la CBD à l'analyse fournie par RISIF. Le premier de ces deux aspects n'est pas original, le deuxième l'est d'une part à cause du lien direct entre le répertoire RISIF et la CBD, et d'autre part (et surtout) à cause de l'objet original d'entrée à la CBD qui est la séquence répertoriée par RISIF.

Notre objectif principal est donc de montrer non pas l'importance du choix de la BD, mais plutôt ce à partir de quoi la recherche dans la BD est motivée et comment est établi le lien avec ce que l'on recherche dans la BD. Vu sous cet angle, cet aspect de notre travail se rapproche de la recherche documentaire.

Dans § 3.2 et § 3.3 nous expliquons de manière générale les aspects (i) et (ii) supra de la CBD respectivement. Dans § 3.4 nous évoquons la manière dont l'utilisateur peut modifier ou créer des BD. § 3.5 est consacré aux liens techniques entre EXCEL et FX-LISP (et vice versa), à l'environnement d'*ecoutes* dans lequel le passage de RISIF à la CBD (et vice versa) se déroule, et à la façon de consulter l'historique de l'analyse RISIF. En fin de section (§ 3.6) nous proposons une représentation de quelques séances de CBD.

³¹⁶ Pepin (1985 : 191)

3.2 La CBD distincte de l'analyse RISIF

Nous avons tenu à inclure une consultation "classique" de type "renseignements bibliographiques" pour qu'un utilisateur non familier avec le domaine des interrogatives en français puisse avoir une idée générale de la bibliographie, et ce avant ou après une analyse RISIF, de manière totalement autonome. Les fichiers de données du départ sont saisis dans EXCEL. On propose seulement trois champs (auteurs, année et titre) pour cette CBD bibliographique (cf. (2) supra). Cette limitation est délibérée dans la mesure où nous ne souhaitons pas développer un outil bibliographique poussé, qui est de toute manière fortement restreint dans le cadre d'EXCEL³¹⁷. L'important ici était de concevoir l'idée d'interface permettant un lien entre EXCEL et FX/LISP.

3.3 La CBD liée à l'analyse RISIF

Outre une CBD bibliographique générale, il peut être utile lorsqu'on fait de la recherche dans un domaine particulier, d'avoir un accès plus raffiné à une BD pour en extraire des sous-thèmes, ou dans une optique de recherche sur corpus, de consulter les structures étudiées par différents chercheurs. Au sein de ce travail, en plus du répertoire descriptif des SIF (qui est fourni à travers les analyses de RISIF), il nous paraissait intéressant de "brancher" une CBD sur une sortie d'analyse de RISIF, c'est à dire de concevoir une interface entre les deux et permettre un passage d'information de l'un à l'autre. De cette manière, un utilisateur ayant répertorié une structure interrogative grâce à RISIF, peut ensuite consulter et extraire de l'information d'une BD en rapport direct avec la structure précédemment analysée. Cette CBD "data-driven"³¹⁸, comporte deux volets qui paraissent importants pour une consultation à visée linguistique :

- (3) (i) visualiser les chercheurs/auteurs ayant étudié/utilisé le même type d'interrogative que celle provenant de RISIF, avec une possibilité de consulter leur choix de structures

³¹⁷ Ceci n'est pas du tout une reproche à EXCEL, qui est un logiciel multi-tâches.

³¹⁸ Cette idée de nourrir la CBD avec des données, ou plus précisément dans notre cas à partir d'une analyse de phrase, pourrait être rapproché des travaux de Clancey (1983), bien que le domaine (systèmes experts médicaux) et la façon de procéder qui sont adoptés par lui divergent des nôtres :
 " [...] one can use a strategy that brings certain diagnoses to mind, and consider rules that support those hypotheses ; or one can use a strategy that brings certain problem features to mind, gather that information, and draw conclusions (apply rules) in a data-directed way." (Nous soulignons) (p. 222)

(ii) comparer l'analyse RISIF avec une ou plusieurs séquences extraites de la BD en fonction des types d'interrogatives

Le prototype de CBD que nous avons développé n'englobe pas toutes les structures interrogatives pouvant provenir de RISIF. Le domaine choisi est celui de l'inversion en *ce + être*. Nous avons distingué entre chercheurs ayant étudié des constructions interrogatives³¹⁹ et des auteurs³²⁰ ayant utilisé celles-ci au sein de romans. En ce qui concerne les BD saisies dans EXCEL, celles-ci sont de deux sortes : une première regroupant tous les chercheurs/auteurs (un seul fichier) ; une deuxième contenant des exemples (un fichier par chercheur/auteur). Tout comme pour la BD représentée en (2), ici aussi les bases sont caractérisées par des noms de champs et des données internes. Pour notre prototype, les champs distincts de l'*inv_ce* correspondent aux divisions de la partie descriptive, à savoir d'une part *inv_ce_scl* et *inv_ce_comp*, et d'autre part *die_inv_ce_scl* pour les exemples où figure un élément interrogatif. Des extraits de ces deux sortes de bases apparaissent dans (4)(a) et (4)(b) :

(4)(a)³²¹

INV_CE	inv_ce_scl	die_inv_ce_scl	inv_ce_comp
Goldsmith	0	0	0
Gougenheim	0	0	0
Gross	0	0	0
Hirschbühler	0	0	0
Jacques	1	0	1
Kayne	1	1	0
Langacker	1	1	1

319 Parfois des chercheurs citent des exemples de source littéraire. Nous les avons toutefois maintenus dans la catégorie des chercheurs.

320 Les deux auteurs qui constituent les BD auteurs sont Boudard et Céline. Ce choix est entièrement arbitraire.

321 Le tableau apparaissant dans (4)(a) est extrait du fichier *bd_inv_ce*.

(4)(b)³²²

Auteur	inv_ce_scl	die_inv_ce_scl	inv_ce_comp
Danjou-Flaux & Dessaux	Est-ce Luc que tu as vu ? (p. 145)	Où est-ce que Luc est allé ? (p. 146)	Est-ce que tu viens ? (p. 144)
Danjou-Flaux & Dessaux	Est-ce lui, Luc, que tu as vu ? (p. 146)	Où est-ce qu'est allé Luc ? (p. 146)	Est-ce qu'il l'a vu, Luc, ce film ? (p. 145)
Danjou-Flaux & Dessaux	*Est-ce lui, que tu as vu, Luc ?	Qui est-ce que tu regardes ? (p. 147)	*Est-ce que viendra-t-il ? (p. 160)
Danjou-Flaux & dessaux	Est-ce Marie qui vient ? (p. 172)	Qui est-ce que c'est, qui est venu ? (p. 147)	0

Dans l'extrait (4)(a) les choix binaires correspondent à une utilisation (valeur "1") ou non (valeur "0") d'un champ particulier pour chaque chercheur/auteur. Par exemple, Kayne et Langacker sont les deux seuls à avoir utilisé une inversion *die_inv_ce_scl*. (4)(b) montre quelques séquences extraites de la base chercheurs Danjou-Flaux & Dessaux³²³.

A partir d'une analyse RISIF pour une séquence comme *qui est-ce ?* (cf. (5) ci-dessous) pour le cas d'une CBD de type (3)(i) il y a d'abord une recherche dans le champ *die_inv_ce_scl* pour trouver les chercheurs/auteurs correspondants (Kayne et Langacker dans (4)(a)³²⁴), et ensuite un renvoi à chaque BD chercheurs/auteurs afin de ramasser toutes les séquences pertinentes (*Où est-ce que Luc est allé ? Où est-ce qu'est allé Luc ? et Qui est-ce que tu regardes ?*) pour (4)(b)).

322 (4)(b) est extrait du fichier *bd_dan*.

323 Une limitation importante de la déclaration de BD dans la version Excel 1985 que nous utilisons est qu'une case doit toujours être remplie. Ceci n'a cependant pas été source d'ennuis dans le cadre de ce travail.

324 La BD contenant des séquences de Danjou-Flaux et Dessaux est bien sûr contenue dans *bd_inv_ce*. Elle ne figure pas dans l'extrait (4)(a) qui illustre uniquement la liste alphabétique des chercheurs de G à L.

```
(5) (die_pnom_inv_ce_scl
      ()
      (ie_cat () ("qui" "ie" "m" "sg" "hum"))
      (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
      (inco () ("- " "inco"))
      (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
      (marq_interro () ("?" "ponc")))
```

Le lecteur remarquera que la fouille dans la BD ne se fait pas à partir du nom de la tête du faisceau en (5) (*die_pnom_inv_ce_scl*) mais à partir de *die* et de *inv_ce_scl*. Il nous a paru pertinent, dans le cadre d'une recherche linguistique, de maintenir une BD restreinte mais flexible, c'est à dire que les noms de champs utilisés doivent renvoyer à des structures globales d'interrogatives non susceptibles de changer. Pour cette raison, notre base contient seulement les champs correspondant aux différents sous-types d'inversion en *ce* + *être* avec ou sans *die*. Les fonctions grammaticales (*obj*, *obji*, *cp*, *pnom*...) ne doivent pas entrer en ligne de compte dans la définition des champs au sein de la BD car par définition elles peuvent être modifiées par la suite. Si l'on commence à éclater des noms de champs dans la BD, rien ne nous met à l'abri d'une augmentation de celle-ci à chaque fois que l'on rencontre un nouveau type de fonction, ce qui irait à l'encontre de l'établissement d'un système définitoire plus stable. Par contre, tel que nous avons décrit *l'inv_ce* dans la partie descriptive, ses sous-types ne changeront pas, et justifient ainsi d'une attribution au niveau de noms de champs. Pour ces raisons, *die_pnom_inv_ce_scl* ne fait pas directement l'objet de la recherche dans la BD, mais nous le réduisons aux informations pertinentes : *die* et *inv_ce_scl* qui eux, constituent des noms de champs dans la base.

La visualisation de chercheurs/auteurs et des séquences qu'ils proposent peut déjà être un outil valable pour qui s'intéresse à une CBD plus raffinée qu'une simple recherche bibliographique. Elle permet en effet de voir de manière plus approfondie quelles sont les structures d'interrogatives étudiées/utilisées. Cependant, un utilisateur peut souhaiter aller au-delà, c'est à dire raffiner davantage son interrogation en demandant une comparaison stricte entre l'analyse RISIF (cf. (5)) et les séquences apparaissant dans les BD. Par "comparaison stricte" nous entendons une fouille plus raffinée qui permettrait à partir de (5) d'extraire toute et seulement toute séquence qui aurait comme nom de faisceau sortant *die_pnom_inv_ce_scl*. Jusqu'à présent l'utilisateur pouvait uniquement visualiser les séquences appartenant à un champ global, soit *inv_ce_scl*, *die_inv_ce_scl*, *inv_ce_qui*, *die_inv_ce_qui* et *inv_ce_comp*. Par ailleurs, nous venons d'expliquer les raisons pour lesquelles nous ne désirons pas une recherche dans une BD en partant de noms de faisceaux trop précis comme celui indiqué dans (5). Puisque nous tenons à cette définition de BD, nous maintenons l'idée de fouille parmi les seuls cinq champs définis

auparavant. Alors comment peut-on procéder afin d'effectuer cette comparaison stricte ? Linguistiquement, il nous a paru intéressant à partir d'une analyse RISIF d'extraire dans un premier temps les séquences correspondantes appartenant aux catégories générales dans les BD et de les analyser une à une dans RISIF, tout en les comparant avec la séquence d'origine. Par exemple, à partir de l'analyse de la séquence (6)(a) ci-dessous, et à travers la CBD, un utilisateur pourrait extraire les séquences (6)(b) correspondant au champ général *die_inv_ce_scl*, puis les passer en revue dans RISIF pour ne retenir en sortie finale que celles caractérisées par un *die* complément de phrase (6)(c) (et non pas par un *die* objet) et qui sont donc comparables à (6)(a).

(6)(a) Quand est-ce que tu viens ?

(6)(b) Qui est-ce que tu regardes ?
 Qu'est-ce que tu penses faire après ça ?
 Quand est-ce que tu pars ?
 Quand est-ce que tu penses partir ?

(6)(c) Quand est-ce que tu pars ?
 Quand est-ce que tu penses partir ?

Plusieurs degrés de comparaison RISIF-CBD-RISIF sont possibles. Le lecteur devra se reporter à § 3.6.2 pour les consulter, ainsi que pour des explications plus techniques.

3.4 Modification et création de BD

Après toute analyse RISIF, il est possible d'insérer la séquence courante dans une BD personnelle (en mode création ou modification) ou dans une BD chercheurs/auteurs (en mode modification). En effet, un utilisateur peut souhaiter créer sa propre base pour y insérer toutes les phrases qu'il a analysées au cours d'une séance de travail, une base qu'il peut continuer à modifier ultérieurement. Pouvoir le faire directement (et automatiquement dans FX) évite de sortir de l'environnement LISP pour retourner dans EXCEL, et de plus, permet de maintenir une convivialité entre FX et les BD. Effectuer des modifications dans les BD chercheurs/auteurs peut être intéressant au sein d'une équipe dans un centre de recherche par exemple, à condition que ces modifications soient surveillées, car on ne souhaite pas toujours l'intervention de plusieurs utilisateurs dans une BD prédéfinie. Tel que nous avons envisagé l'algorithme, ceci est possible.

3.5 Liens techniques

3.5.1 Passage EXCEL-FX/LISP (et vice versa)

Les BD saisies dans EXCEL ne peuvent être lues telles quelles par FX/LISP. Une fonction de conversion en listes est donc un préalable nécessaire à la CBD. L'utilisateur se trouve déjà dans un environnement FX/LISP pour effectuer ses analyses d'interrogatives, et une plus forte cohérence est maintenue s'il n'est pas obligé d'en ressortir pour effectuer sa CBD. Pour que le lien au sein de cet environnement soit possible, après le chargement initial des fichiers de BD au moment du chargement général du programme, la fonction **lire-bd**³²⁵ permet cette conversion. **Lire-bd** fait le transfert à partir de (4)(b) supra par exemple pour fournir une liste illustrée dans (7) :

```
(7)326 ((inv_ce_scl die_inv_ce_scl inv_ce_comp)
  (""Est-ce Luc que tu as vu ?"" ""Où est-ce que Luc est allé ?""
  ""Est-ce que tu viens ?""))
  (""Est-ce lui, Luc, que tu as vu ?"" ""Où est-ce qu'est allé Luc ?""
  ""Est-ce qu'il l'a vu, Luc, ce film ?""))
  (""*Est-ce lui, que tu as vu, Luc ?"" ""Qui est-ce que tu regardes ?""
  ""*Est-ce que viendra-t-il ?""))
  (""Est-ce Marie qui vient ?"" ""Qui est-ce que c'est, qui vient ?"" 0)
```

Au moment où l'utilisateur commence sa séance d'analyse, toute CBD, qu'elle soit liée ou distincte de RISIF est donc rendue possible au sein d'un seul et même environnement FX/LISP.

De la même manière, une base créée ou modifiée au sein de FX/LISP doit pouvoir être transférée en format EXCEL pour d'éventuelles modifications extérieures (et ultérieures)³²⁷. A cette fin, nous avons élaboré une fonction³²⁸ inverse à **lire-bd**, qui s'occupe de la conversion à partir d'une liste vers un format tableur. Par exemple, une base personnelle créée sur deux phrases analysées, a la forme illustrée en (8)(a) en FX et celle illustrée en (8)(b) lorsqu'elle est préparée pour EXCEL :

```
(8)(a) ((die_pnom_inv_ce_scl inv_ce_comp)
  (""qui est - ce qui vient ?"" ""est - ce que marie vient?""))
```

³²⁵ **Lire-bd** a été élaboré par Pierre Plante. Une interface sophistiquée entre FX et Hypercard permettant une convivialité bien plus importante a été élaborée par l'équipe RDLC du Centre d'ATO depuis, mais celle-ci n'était pas disponible pendant notre recherche.

³²⁶ Les guillemets triples sont automatiquement ajoutés au moment de cette conversion. Pour les séquences extraites de BD dans le cadre des comparaisons, ceux-ci sont éliminés par la fonction **lirfic2**.

³²⁷ Les modifications peuvent ainsi être effectuées au sein de FX/LISP ou EXCEL.

³²⁸ Celle-ci se nomme **ecribd**.

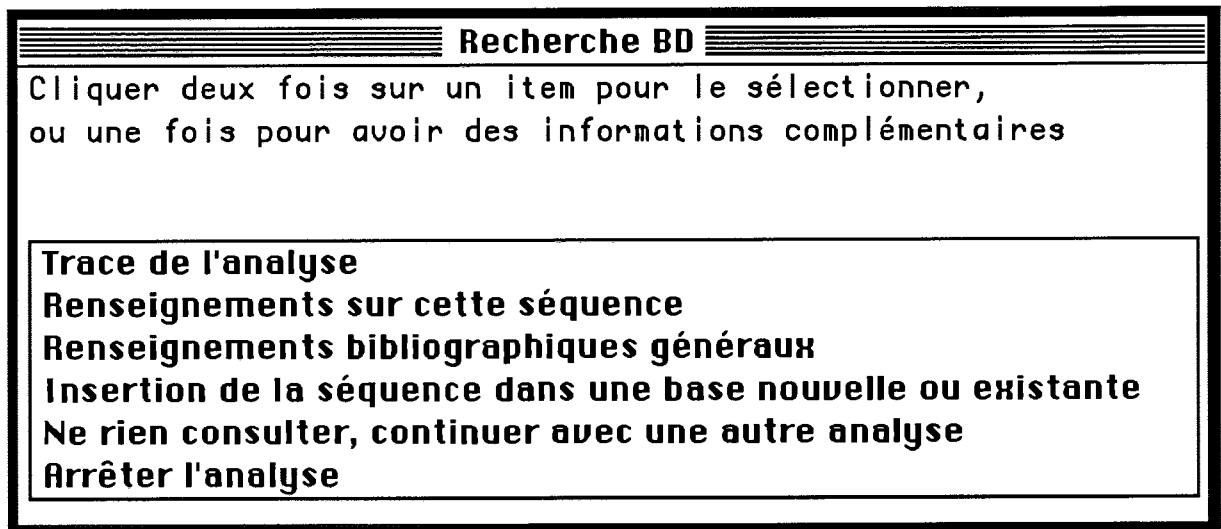
(8)(b) die_pnom_inv_ce_scl inv_ce_comp

""""qui est - ce ?"""" """"est-ce que marie vient ?""""

3.5.2 La convivialité

Pouvoir effectuer les analyses RISIF et la CBD dans un seul environnement nous paraît un atout important. Cependant, pour que le passage de l'un à l'autre soit aussi convivial que possible, nous nous sommes servi de la fonction **ecoute**³²⁹, qui permet des fenêtres d'interaction avec l'utilisateur. Au moment de la première CBD, la fenêtre suivante est proposée :

(9)



Outre les fenêtres d'interaction qui sont proposées tout au long de la CBD et qui sont illustrées dans § 3.6 infra, on peut souhaiter l'affichage et/ou l'impression du fichier contenant tout renseignement consulté (et sauvé par l'utilisateur³³⁰) pendant une séance de CBD. Dans cette optique, on choisit bilan final dans le menu principal :

³²⁹ Cf. note 301.

³³⁰ A cette fin de sauvegarde, après chaque mini-consultation une **ecoute** est automatiquement proposée.

(10)

Recherche BD
<p>Renseignements sur cette séquence</p> <p>Renseignements bibliographiques généraux</p> <p>Insertion de la séquence dans une base nouvelle ou existante</p> <p>Ne rien consulter, continuer avec une autre analyse</p> <p>Arrêter l'analyse</p> <p>Bilan final</p>
<p>Au cours de la consultation vous avez la possibilité de sauvegarder les renseignements qui vous intéressent dans un fichier. L'accès à celui-ci est ouvert à tout moment de la CBD, et vous permet d'afficher ou d'imprimer vos résultats.</p>

Il y a une connexion entre RISIF et la CBD, car une CBD n'entraîne pas obligatoirement une fin de séance d'analyse dans RISIF. Une CBD n'est pas non plus obligatoire après une analyse RISIF, mais l'appel de la fenêtre d'interaction pour la CBD est automatique. Si l'utilisateur souhaite poursuivre tout de suite avec des analyses de séquences interrogatives dans RISIF, il choisit l'option "ne rien consulter, continuer avec une autre analyse" dans (10)³³¹. De même, cette option est envisageable après une CBD.

Nous avons tenu à cette connexion, qui permet ainsi à tout moment de passer d'une étape d'analyse à une étape de CBD et vice versa dans une interface d'interrogation conviviale.

³³¹ Au moment de relancer Risif, une initialisation de variables est proposée. Celle-ci est valable si l'on a effectué des comparaisons d'analyse Risif avec des séquences d'une BD, et que l'on souhaite continuer à comparer des structures, mais à partir d'une nouvelle séquence de départ.

3.5.3 La trace procédurale

Après une analyse RISIF, l'utilisateur a également la possibilité de visualiser le chemin que RISIF a emprunté pendant qu'il effectuait l'analyse (c'est à dire de connaître les noeuds décisionnels de RISIF ou plus techniquement sa trace décisionnelle). Suivre les décisions prises par RISIF en cours de l'analyse paraît un outil intéressant pour l'étude linguistique, car ceci permet de vérifier si le choix d'hypothèses en cours de route est valide.

La trace procédurale correspondant à l'analyse fournie en (11) ci-dessous, est illustrée en (12) :

(11) Qui est-ce ?

```
(type_structure
  ("PHRASE INTERROGATIVE ==> "
   "prédicat nominal"
   "avec inversion de ce être"
   "structure simple non clivée")
  (die_pnom_inv_ce_scl
   ()
   (ie_cat () ("qui" "ie" "m" "sg" "hum"))
   (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
   (inco () ("- " "inco"))
   (ce () ("ce" "inco"))
   (marq_interro () ("?" "ponc"))))
```

(12) Qui est-ce ?

```
("qui" "ie" "m" "sg" "hum")
==>
"ambi-sg"
("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être")
==>
"inversion ou nom"
("ce" "inco")
==>
"die_pnom_inv_ce_scl"
```

Pour avoir accès à une trace en fin d'analyse, il s'agit évidemment de stocker l'information quelque part en cours de route. Autrement dit, en plus de la *représentation* finale, l'on désire connaître la *procédure*, le chemin emprunté en cours d'analyse. Plus techniquement, afin de récupérer et de stocker (en ajout) de l'information arrivant au fur et à mesure dans une analyse, nous nous sommes servis de la *ligne-c* de FX³³². A

³³² Cf. § 2.5.1.1 pour une explication de la syntaxe de la *ligne-c*.

moment crucial de l'analyse, où l'on confirme, infirme ou émet une hypothèse, cette information est stockée dans la *ligne-hist*, qui en fin d'analyse constitue la totalité de la trace procédurale. Etant donné l'approche linéaire que nous avons adoptée pour l'analyse informatique des interrogatives, l'ajout à la *ligne-hist* s'effectue en parallèle à la proposition et/ou au retrait des *ligne-d pour*. Avant d'évoquer cette syntaxe, rappelons les noeuds décisionnels de RISIF pour la phrase *qui est-ce ?* :

(13) (i) Au moment où l'on ramasse *qui*, la séquence est potentiellement ambiguë, donc une *ligne-d* (pour **type_structure**³³³) vers un faisceau **ambi(gu)** est lancée.

(ii) Le verbe *être* est ensuite rencontré, ce qui amène à reconsidérer l'hypothèse émise, car la séquence ne peut plus demeurer ambiguë. On retire alors cette hypothèse, et on lance une *ligne-d* vers un faisceau **inversion_ou_nom**. En effet, on a plusieurs scénarios possibles pour la suite : une phrase avec un *qui* nominatif si la suite est un verbe au passé (*qui est venu ?*) ou des phrases contenant différents types d'inversion : (a) *qui est Pierre ?* (b) *qui est-il ?* (c) *qui est-ce ?*

(iii) La rencontre du SN *Pierre* provoque une *ligne-d* pour **inv_sn**; le pronom *il* renvoie à l'inversion **inv_ppi** et enfin le *ce* déictique à l'inversion **inv_ce**.

Trois *ligne-d pour* ont été lancées pendant cette analyse. A chaque fois que figure une *ligne-d pour*, la *ligne-c* est également présente, par exemple, dans le faisceau **ambi** (celui qui effectue des vérifications pour l'ambiguïté après avoir ramassé l'*ie qui*) :

(14) alors (ligne-d (pour type-structure) ambi)
 (ligne-c ligne-ie ligne-hist t
 fxrs '==> "ambi")

Ici, seront stockés dans la *ligne-hist* le faisceau **ie_cat** construit précédemment, ==> et **ambi**. A partir de chaque nouveau faisceau "décisionnel"³³⁴, l'information s'ajoute à la *ligne-hist* déjà créée, et ainsi de suite jusqu'à la fin de l'analyse.

Cette *ligne-hist* est interrogeable après la sortie de l'analyse à partir de l'*ecoute* principale :

³³³ Rappelons que **type_structure** est le faisceau au plus haut niveau, et de cette manière toutes les *ligne-d pour* s'appliquent sur lui. Ainsi, nous abrégons la notation dans les exemples à *ligne-d pour*.

³³⁴ Certains faisceaux n'apportent pas d'information nouvelle comme c'est le cas par exemple pour les faisceaux **inco**. Ceux-ci sont non-décisionnels.

(15)

Recherche BD
<p>Trace de l'analyse</p> <p>Renseignements sur cette séquence</p> <p>Renseignements bibliographiques généraux</p> <p>Insertion de la séquence dans une base nouvelle ou existante</p> <p>Ne rien consulter, continuer avec une autre analyse</p> <p>Arrêter l'analyse</p>
<p>Ceci vous permet de suivre la trace du chemin que Risif-FX a emprunté au cours de l'analyse, et de connaître les noeuds décisionnels</p>

Pour une séquence plus complexe (cf. (16)(a)), on passerait par les étapes précédentes, mais il y aurait quelques étapes supplémentaires, indiquées dans (16)(b) ci-dessous pour l'analyse illustrée en (16)(a) :

(16)(a) Qui est-ce qui vient ?

```
(type_structure
  ("PHRASE INTERROGATIVE ==> "
   "déplacement d'élément interrogatif"
   "phrase enchâssée"
   "clivée"
   "avec inversion de ce être"
   "pnom")
  (die_pnom_inv_ce_scl
   ()
   (ie_cat () ("qui" "ie" "m" "sg" "hum"))
   (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
   (inco () ("- " "inco"))
   (ce () ("ce" "inco"))
   (pe ()
    (pro () ("qui" "ie" "m" "sg" "hum"))
    (rvfl () ("vient" "sc_intrans" "venir" "p3" "sg" "vnflé")))
   (marq_interro () ("?" "ponc"))))
```

(16)(b) Qui est-ce qui vient ?

```

("qui" "ie" "m" "sg" "hum")
==>
"ambi-sg"
("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être")
==>
"inversion ou nom"
("ce" "inco")
==>
"die_pnom_inv_ce_scl"
("qui" "ie" "m" "sg" "hum")
==>
"maintien"
("vient" "sc_intrans" "venir" "p3" "sg" "vnflé")
==>
"maintien"

```

3.6 Séances de CBD³³⁵

Dans cette partie nous explicitons le déroulement de quelques séances de CBD à l'aide d'*écoutes*. Certains paragraphes ci-dessous sont relativement techniques.

L'utilisateur ne voit pas directement la BD qu'il consulte, mais à partir d'une fenêtre FX, et plus précisément d'une *écoute*, il peut consulter et rechercher tous les renseignements qui l'intéressent.

³³⁵ Pour une consultation détaillée du code FX concernant la CBD, cf. les Annexes 2.2.2.

3.6.1 La CBD distincte de l'analyse RISIF

Le choix de consultations possibles est indiqué dans l'**écoute** principale :

(17)

Recherche BD
Trace de l'analyse
Renseignements sur cette séquence
Renseignements bibliographiques généraux
Insertion de la séquence dans une base nouvelle ou existante
Ne rien consulter, continuer avec une autre analyse
Arrêter l'analyse
Il s'agit de renseignements d'ordre général de consultation de bases de données bibliographiques : dates de publication, titres...

En choisissant la troisième option la sous-**écoute** suivante est proposée :

(18)

Quels renseignements vous intéressent ?
Année de publication
Titres
Tous renseignements
Liste de tous les auteurs dans la base
Recherche d'une partie des auteurs
D'autres consultations BD

Après avoir effectué un choix à ce niveau (17), soit il y a une fenêtre **domc**³³⁶ qui demande le nom du chercheur/auteur en question, (options 1 à 3 de (18)), soit on demande la première lettre du nom d'auteur (option 5) ou bien la recherche est effectuée sans indiquer quoi que ce soit (c'est le cas de l'option 4) qui ramène la liste exhaustive des auteurs existants dans la base).

³³⁶ Cf. note 302.

3.6.2 La CBD liée à l'analyse RISIF

Afin de connaître les chercheurs/auteurs qui ont étudié/utilisé un type de phrase précis, il est nécessaire à la fin de l'analyse RISIF d'utiliser un pointeur pour rechercher de l'information pertinente dans la BD *bd_inv_ce*. Au moment où l'on connaît la tête du faisceau de sortie, la fonction **depose_fic_col**³³⁷ prend le nom de tête en question, ou une sous-partie de celui-ci pour effectuer la recherche dans la BD, et elle stocke l'information retenue dans une *ligne-x* ayant pour nom *ligne-invce*. C'est cette ligne qui pourra être consultée dans l'*ecoute* ultérieure. La syntaxe précise de l'appel de la fonction utilisée est la suivante, pour un exemple concernant *l'inv_ce_scl* :

(19) ...alors (depose_fic_col 'inv_ce_scl bd_inv_ce)

Lorsque la représentation finale de RISIF s'affiche à l'écran, le travail de recherche dans la BD est déjà effectué. Ainsi, si l'utilisateur choisit de poursuivre sa séance de travail vers la CBD, cette information est d'ores et déjà disponible. Ce sera la deuxième option dans l'*ecoute* du niveau supérieur :

(20)

Recherche BD
Trace de l'analyse
Renseignements sur cette séquence
Renseignements bibliographiques généraux
Insertion de la séquence dans une base nouvelle ou existante
Ne rien consulter, continuer avec une autre analyse
Arrêter l'analyse
En choisissant cette option, vous pourrez connaître la liste des chercheurs/auteurs qui ont étudié/utilisé la séquence analysée présentement et, si vous le désirez, visionner quelles sont les séquences que ceux-ci proposent dans leurs recherches/romans

Pour visualiser les chercheurs/auteurs correspondants, l'on choisit d'abord l'une des deux premières options dans la sous-*ecoute* ci-dessous :

³³⁷ Cf. Annexe 2.2.2.3 pour la syntaxe de la fonction **depose_fic_col**.

(21)

Renseignements spécifiques
Liste de chercheurs ayant étudié cette construction Liste d'auteurs ayant utilisé cette construction Raffinement de la recherche dans la base D'autres consultations BD Quitter

A partir de ce choix, la liste des chercheurs ou des auteurs³³⁸ contenue dans la *ligne-invce* est affichée dans une nouvelle *ecoute* :

(22)

Chercheurs trouvés
Les chercheurs suivants ont étudié ce type de séquence Choisissez l'un parmi ceux proposés ci-dessous pour visualiser le/les séquence(s)
langacker meleuc obenauer

L'utilisateur a ensuite la possibilité de faire afficher les séquences pour chaque chercheur/auteur. Dans (23) ci-dessous Langacker a utilisé uniquement les deux formes *qui est-ce ?* et *qu'est-ce ?* pour l'inversion *die_inv_ce_scl* :

³³⁸ Telle que l'interrogation est conçue, le "ou" est exclusif. C'est à dire qu'on ne peut visualiser à la fois la liste des chercheurs et des auteurs. Nous avons tenu à cette séparation à cause des divergences entre les structures étudiées par des théoriciens et les sources (structures utilisées) provenant de romans.

(23)

Fichier de renseignements	
langacker	
Qui est-ce ?	
Qu'est-ce ?	

Pour effectuer la comparaison entre l'analyse RISIF et une ou plusieurs séquences extraites de la BD, l'on choisit l'option "raffinement dans la recherche" dans l'écoute (21) ci-dessus. Trois types de comparaison sont possibles : (i) une vérification globale au niveau des noms des faisceaux en sortie ; (ii) une comparaison plus restrictive exigeant que non seulement les noms de faisceaux soient les mêmes, mais également ceux des sous-faisceaux ; (iii) ces deux possibilités avec une vérification supplémentaire sur le type d'élément interrogatif employé. Celles-ci sont évoquées en (24) :

(24)

Sous-domaine
Toute séquence identique à la sortie FX - TETE
Toute séquence identique à la sortie FX - TETE/CORPS
Toute séquence identique à la sortie FX - TETE/CORPS/IE
D'autres consultations BD
Quitter

L'utilisateur peut ou non choisir de passer en revue dans RISIF des séquences extraites d'une BD :

(25)

Confirmation
Procéder à l'analyse de ces séquences dans RISIF
Annuler et continuer avec d'autres consultations BD

S'il décide de poursuivre, ces séquences sont transférées dans le fichier "entrée", et analysées une à une par RISIF. Après comparaison individuelle de chaque séquence de la

BD avec la séquence d'origine, les séquences congruentes sont retenues dans un fichier final pour consultation ultérieure. Que la séquence soit retenue ou non, elle est ensuite rejetée³³⁹, pour que l'on puisse continuer la comparaison avec les séquences successives.

3.6.3 Modification et création de BD

La modification ou la création d'une BD, que ce soit une base personnelle ou une base déjà existante de chercheurs/auteurs est possible à partir de l'option "insertion de la séquence dans une base nouvelle ou existante" de l'écoute principale en (21). Après ce choix, la sous-écoute (26) est proposée :

(26)

Modifications BD
Création d'une base
Modification d'une base existante - AUTEURS
Modification d'une de vos bases - PERSONNELLES
D'autres consultations BD
Quitter

³³⁹ Techniquement la *ligne-finale* est réinitialisée à son car. Cf. Annexe 2.2.2.1.

CONCLUSION

Dans la partie linguistique, les transformations particulières portant sur les éléments interrogatifs, les inversions et sur une combinaison des deux ont permis de cerner les spécifications et contraintes liées aux seules structures interrogatives.

"When natural language is used to discuss a restricted domain, and in particular when used by a community of speakers sharing specialized knowledge, the language frequently takes on characteristics different from the language as a whole."³⁴⁰

Le but n'était ni de proposer une théorie de la transformation, ni de construire une grammaire, mais plutôt d'utiliser la transformation comme moyen permettant d'élaborer une classification du comportement interrogatif du français. Ce processus nous a semblé crucial afin d'éviter un enfermement dans un dispositif prédéfini et potentiellement restrictif.

Les idées suivantes ont donc été retenues pour la description linguistique :

- la transformation : notamment les contraintes entrée-sortie
- la classification formelle et systématique

L'implémentation informatique a ensuite permis un codage des hypothèses linguistiques, via notre répertoire informatisé des structures interrogatives du français (RISIF). L'analyse des structures interrogatives par RISIF a fourni un outil pratique pour tester la description linguistique. L'informatique devient en effet intéressant pour le linguiste lorsqu'elle permet de l'aider dans l'évaluation de ses théories, en permettant aussi parfois de renforcer certaines hypothèses mal élucidées précédemment. Ainsi le lien entre la linguistique et l'informatique est créé par un mouvement de l'une à l'autre, un peu comme le processus cognitif.

"The relation of thought to word is not a thing but a process, a continual movement back and forth from thought to word and from word to thought."³⁴¹

³⁴⁰ Grishman (1986 : 113)

³⁴¹ Johnson-Laird (1983 : 5)

Ceci dit, il est clair pour nous que la recherche linguistique est primordiale, devant à la fois précéder et déterminer l'implémentation informatique.

Nous avons précisé que notre répertoire diffère d'un analyseur, d'un parseur, en ce sens qu'il ne fournit pas d'information sur la construction interne des constituants. Seules les contraintes syntaxiques apportées par la description linguistique sont encodées dans RISIF mais une structuration interne (hiérarchique) est écartée. RISIF est dirigé par des données lexicales en entrée. Il est constitué de paquets de contraintes syntaxiques et de vérifications de positionnements linéaires. Techniquement, le système effectue un balayage gauche-droite en ramassant les contraintes syntaxiques et en projetant des hypothèses lexicales linéaires.

L'implémentation informatique a permis de dégager les idées motrices suivantes :

- RISIF => data-driven
- paquets de contraintes syntaxiques
- positionnements linéaires
- manque de hiérarchie interne
- manque d'ordre

Une interface relie RISIF avec une consultation de bases de données (CBD). Outre des possibilités de consultation plus classique, à partir d'une séquence analysée dans RISIF, un utilisateur peut extraire d'une base chercheurs/auteurs ceux ayant étudié/utilisé des séquences semblables à celle précédemment analysée, et éventuellement visualiser ces séquences. Une comparaison entre les types d'interrogatives analysés dans RISIF et ceux provenant d'une base est également offerte. Techniquement, les séquences à comparer en provenance de la base sont passées en revue dans RISIF. Ainsi, RISIF et CBD sont perméables, le passage étant assuré de l'un à l'autre de manière automatique. Enfin, une base peut être créée et/ou modifiée par l'utilisateur dans un seul et même environnement.

Cet outil documentaire à visée linguistique nous a paru intéressant dans la mesure où la recherche dans la base, tout comme pour RISIF, est dirigée par *une séquence* et non pas par une fouille à partir de mots-clefs. Par ailleurs l'interface entre RISIF et la CBD permet un espace de travail convivial.

Les points retenus pour la CBD sont :

- interface perméable RISIF-CBD
- consultation de BD à visée linguistique à partir de séquences analysées
- visualisation de chercheurs/auteurs et des séquences comparables
- comparaison effective entre séquences analysées et séquences extraites de la BD
- création et modification de BD

Limites et perspectives

Le repérage de phénomènes linguistiques dans le domaine des structures interrogatives directes du français a été organisé en un répertoire descriptif. A partir des propriétés définies dans la description linguistique proposée dans le cadre de ce travail, l'incorporation dans un formalisme devrait s'avérer possible.

En ce qui concerne l'implémentation informatique, le stade naturel suivant devrait être l'incorporation dans un analyseur. Bien que RISIF soit satisfaisant au niveau du codage des structures interrogatives par rapport aux contraintes descriptives précédentes (cf. (1)(a) à (1)(e)), il est évidemment tout à fait insuffisant, pour ne mentionner que deux aspects, au niveau de la différenciation structurale interne de syntagmes (cf. (2)(a) et (2)(b)) et de la sous-catégorisation verbale (cf. (3)(a) à (3)(c)). Ceci est toutefois normal, car nous nous sommes fixé l'objectif de ne prendre en compte que des phénomènes caractérisant le fonctionnement de structures interrogatives.

- (1)(a) Où est-ce ?
 (1)(b) Aime-t-il faire la vaisselle ?
 (1)(c) Qui est venu ?
 (1)(d) Que faire ?
 (1)(e) Que fait-il ?
- (2)(a) Il a acheté la voiture de qui ?
 *De qui il a acheté la voiture ?
 La voiture de qui il a acheté ?
- (2)(b) Il a peint le tableau de qui ?
 De qui il a peint le tableau ?
 Le tableau de qui il a peint ?
- (3)(a) Qui aime la levure de bière ?
 (3)(b) Qui fait grossir la levure de bière ?³⁴²
 (3)(c) Qui regardent les enfants ?

³⁴² Cet exemple m'a été fourni par L. Zaysser lors de mon séminaire sur les interrogatives au Centre d'ATO en février 1990.

Dans le balayage effectué par RISIF, au moment où l'on arrive à *est* dans (1)(a), seule une inversion est possible dans la suite de l'analyse. Dans (1)(b), la rencontre du verbe en tête exige non seulement une inversion, mais celle-ci ne peut être de type *inv_sn*, car l'inversion nominale exige l'usage d'un *die* en tête. De la même manière, dans (1)(c) la syntaxe interne de l'*ie* nominatif *qui* exige un verbe au singulier à droite. Enfin, dès la rencontre de *que* dans (1)(d) et (1)(e) on ne peut que s'attendre à une phrase infinitive ou fléchie inversée. L'information apparaissant dans les exemples (1)(a) à (1)(e) est typiquement celle apportée par les contraintes du chapitre 3.

Dans (2)(a) la transformation particulière TP-*ie* fléchi (cf. chapitre 3, § 2.2.1) ne permet pas l'isolement de la préposition et de l'*ie* en tête de séquence, car il y a une violation de la contrainte de globalité dans le cas d'un complément de SN possessif. Une scission est permise dans le cas d'un SN non possessif grâce à la transformation particulière TP-*ie* scission (cf. chapitre 3, § 2.2.3). Dans RISIF, aucune différenciation n'est fournie pour ces séquences, car la construction interne du SN, permettant de savoir s'il s'agit d'un SN possessif ou non possessif, n'est pas effectuée. En somme, une fois que la structuration interne du SN est connue, la contrainte du chapitre 3 sur la possibilité de scission peut s'appliquer.

RISIF ne peut évidemment pas différencier entre les séquences (3)(a) et (3)(b) car aucune étude portant sur la sous-catégorisation n'est incorporée. De toute façon, la seule contrainte du chapitre 3 pour l'*ie qui* nominatif est que celui-ci soit suivi d'un verbe au singulier.

En somme, les points illustrés par les exemples (2)(a), (2)(b) et (3)(a) à (3)(c) sortent du domaine de compétence de RISIF, et nous ne visons pas à les incorporer au sein de notre travail. L'analyse syntaxique proprement dite doit être assurée par un analyseur comme ALSF.³⁴³ RISIF peut être d'un apport important en ce qui concerne les contraintes syntaxiques et les positionnements linéaires inhérentes aux interrogatives. Enfin, l'incorporation devrait pouvoir s'effectuer sans trop de difficultés pratiques étant donné le choix commun du langage de programmation pour RISIF et ALSF : FX.

La flexibilité du langage FX au sein duquel "une tâche n'est jamais définitive"³⁴⁴ a permis d'adopter, pour le traitement des interrogatives, une approche ouverte. Ceci dit, étant donné la démarche fondamentalement linéaire de notre répertoire, on peut encore poser la

³⁴³ Analyseur lexico-syntaxique du français. Cet analyseur est en cours de développement au sein d'un projet de collaboration franco-québécois, par Jean-Marie Marandin, Pierre Plante et Sophie David.

³⁴⁴ Plante (1990 (a) : 7)

question de l'utilité du choix de ce langage en sachant qu'il devient surtout pertinent lorsqu'il y a un travail sur une structure, lorsque le pouvoir de la représentation s'exprime. FX permet la résonance à l'intérieur d'un domaine, chose capitale pour un analyseur syntaxique, et tout faisceau a le pouvoir de changer le déploiement d'un autre, de prescrire des modifications ultérieures etc. Au fond, la résonance est une façon d'atteindre des objets qui ont des impacts sur la représentation. Alors, pour développer RISIF, pourquoi avoir choisi FX en fin de compte ? Quel est l'intérêt d'avoir utilisé FX plutôt que des frames ou des registres (dans les ATN) qui servent (à l'aide de variables) à ramasser de l'information pendant que l'on effectue une analyse ? A première vue le stockage d'information dans des variables semblerait suffire. Cependant, FX prend toute son importance lorsqu'on pense que les contraintes descriptives dictent le déroulement ultérieur du programme. Avec des simples registres, aucun contrôle flexible sur la suite du programme n'est envisageable. Par ailleurs, en songeant à l'incorporation de RISIF dans un analyseur, l'on confronte des structurations hiérarchiques et linéaires, d'où l'importance de la résonance et ainsi du langage FX.

Le prototype de la base de données développé ici ne prend en compte que les inversions de type *inv_ce*. Dans un premier temps il serait bien sûr intéressant de l'étendre afin d'incorporer les autres types d'interrogatives et donc d'avoir accès à des renseignements documentaires plus conséquents. Depuis notre implémentation de la consultation de BD, l'équipe RDLC du Centre d'ATO a développé un outil permettant une interface très conviviale entre FX et HYPERCARD. On peut imaginer désormais un accès plus flexible à différents types d'information documentaire en liaison avec des bases de données.

Enfin, en élaborant notre répertoire linguistique-informatique-documentaire, nous espérons avoir fourni un cadre descriptif pour des recherches ultérieures dans le domaine des structures interrogatives directes du français.

INDEX

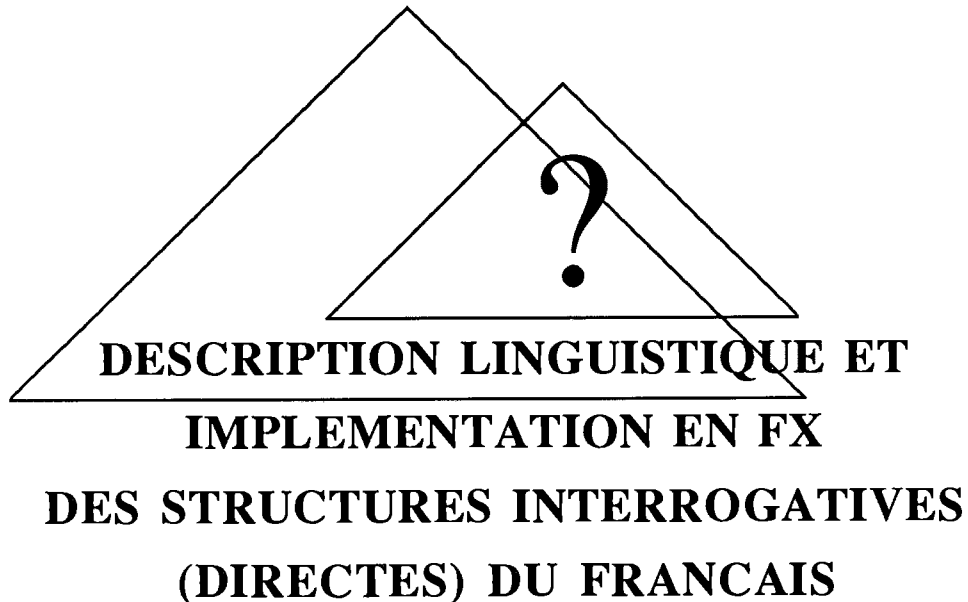
- A/A, 59
 abréviations
 - fonctions, 64
 - sous-catégorisation, 54-57
 adem, 56
 adéquation, 41
 ADJ (voir aussi syntagme adjectival), 48
 ADV (voir aussi syntagme adverbial), 48
 agrammaticalité
 - niveaux de, 84-85
 - restrictions, 36-38
 aind, 56
 AJ (ensemble), 28
 algorithm schema, 224
 algorithme, 221
 am1, am2, 56
 analyseur, 215
 anum, 56
 aposs, 56
 aq, 56
 arbres décisionnels, 227
 ART, 48
 artd, 55
 arti, 55
 att, 63
 bases de connaissances, 263
 bases de données, 262; 263; 264
 - à réseaux, 263
 - consultation de 262-283
 - data-driven, 267
 - distincte de RISIF, 267
 - liens avec RISIF, 267-271
 - préoccupations linguistiques, 266
 - prototype, 268
 - convivialité
 - interface RISIF/CBD, 273
 - hiérarchiques, 263
 - modification et création de, 271
 - relationnelles, 263
 - système de gestion de, 264
 bonne formation syntaxique (BFS), 39
 cag, 63
 CD, 50
 cddur, 64
 cdfg, 64
 cdir, 62
 cdmes, 64
 cdpoi, 64
 cdpri, 64
 choix disjonctif, 70-72
 cili, 64
 cind, 63
 ciqu, 64
 clôture de grammaticalité entrée/sortie, 208
 co, 83
 coindiciation, 83
 coinf, 56
 COM, 48
 comp, 56
 comparaison FX/LISP/PROLOG, 229-231
 complétude, 41
 conj, 56
 constituants
 - corrélations de, 74-81
 - étiquettes, 25; 47-49
 - non-pertinents (CNP) (voir aussi pointillés), 40
 - pertinents 47-72
 - majeurs (CPM), 40
 - mineurs (CPMin), 40
 - soulignement de, 93
 - tête, 25
 contraintes syntaxiques pour chaque ie
 - paquets de, 220
 contrôle flexible, 227
 coordination, 83 (voir aussi éléments interrogatifs - qui)
 cosi, 56
 cp, 63
 cpbut, 64
 cpcau, 64
 cpdom, 64
 cpdur, 64
 cpli, 64
 cpman, 64
 cpmoy, 64
 cppri, 64
 cptps, 64
 csn, 64
 csnp, 64
 data driven, 220
 diagnostic, 212-214
 données lexicales, 220
 E (ensemble), 27
 écpa, 61
 éléments interrogatifs 92
 - combien, 110-123
 - comment, 128-129
 - lequel, 133-134
 - où, 124-126
 - pourquoi, 109
 - quand, 127
 - quel, 131-132
 - qui, 94-98

- coordination, 97-98
- quoi, 99-108
 - écho, 107-108
 - fai-quoi, 103-106
 - nominatif 138
- éléments interrogatifs et inversions 202-205
 - die et double inversion, 203-204
 - double inversion sans die, 205
- ensembles
 - AJ, 28
 - constituants, 25
 - E, 27
 - IE, 28
 - symboles terminaux, 25
- environnement de programmation
 - FX/RISIF/CBD, 272
- EXCEL, 264-266
- f, 61
- fonctions, 62-64
- FX
 - alternative, 242
 - autonomie conceptuelle, 233
 - clefs, 239; 244
 - composition d'un faisceau
 - tête, filet, déploiement, 236
 - déclaration de faisceaux, 235
 - déploiement
 - de faisceaux, 235
 - unique, 242
 - dictionnaires, 250
 - domc, 253
 - écoute, 252
 - environnement FX/LISP, 251
 - figures
 - résorption, intégration et insertion, 238
 - fonction
 - de départ, 247
 - de déploiement, 247
 - fxrs, 243
 - imbrication procédure/trace, 233
 - itération, 242
 - ligne, 235
 - ligne-c, 242
 - ligne-d, 239
 - ligne-e, 239
 - ligne-f, 241
 - ligne-i, 241
 - ligne-p, 239
 - ligne-s, 240
 - ligne-t, 240
 - ligne-x, 241
 - non déploiement, 242
 - non,et,ou,qqp,depo,cara,xfai, 243
 - position libre, 242
 - protection de domaines, 246
 - récursivité, 246
 - règles
 - conditions, 238
 - opérateurs, 238
 - résonance, 234
 - sensibilité contextuelle, 233
 - treilles, 245
- globalité et partialité, 59
- grammaticalité (vs. recevabilité etc), 26
- gras, 50
- hiérarchie, 220
 - manque de, 221
- hum, 61
- hypothèses
 - projection de, 217-219
- identificateur, 50
- ie (voir éléments interrogatifs),
- IE (ensemble), 28
- interrogatives au Québec, 206
- inversions 156-201
 - types de, 161
 - pronominale
 - inv_ce
 - inv_ce_comp, 192-194
 - inv_ce_scl, 187-191
 - inv_ce, 185-194
 - inv_ppi, 162-169
 - SN
 - inv_sn, 170-184
- inversions et éléments interrogatifs (voir éléments interrogatifs et inversions),
- italiques, 50
- items lexicaux, 222
- lecture linéaire disjonctive, 71-72
- linéarité, 217; 220
- LOC (voir aussi locution), 48
- locution (LOC), 54
- m, 61
- majuscules, 50
- minuscules, 50
- morpho-sémantique 61-62
 - cases
 - genre, 61
 - nombre, 61
 - personne, 61
 - traits, 61
 - séparateur de cases, 61
- mt, 62
- N, 48
- nd, 56
- négation 68-70
 - au sein de pointillés, 45
- nhum, 61
- nm, 56
- nom, 62
- np, 55
- obj, 62
- obji, 63
- optionalité, 40

- ordre
 - manque de, 221
- ordre d'exécution, 256
- ordre libre, 82
- P (voir aussi phrase), 48
- p, 55
- p1, p2, p3, 61
- parseur, 215
- pc, 55
- pd, 55
- phrase (P)
 - définition, 25
 - types de, 26
- phrase (P) (voir aussi séquence), 54
- pi, 55
- pind, 55
- pl, 61
- pnom, 63
- pnum, 55
- pointillés (voir aussi constituant non-pertinent), 43
 - au sein d'un schéma, 73
 - au sein du spécifieur, 58
 - en dehors du spécifieur, 44
 - négation au sein d'un champ à droite de, 68-69
- positions
 - d'entrée, 240
 - de déploiement, 239; 240
 - itération de, 235
 - linéaires, 211; 216; 220; 222; 223
- pp, 55
- ppo, 55
- prédicats
 - est un, 25
 - représentation, 26
- PREP, 48
- pro, 56
- projection linéaire lexicale, 220
- pt, 55
- QUE, 48
- questions échos, 90-91
- questions-réponses, 89-90
- représentation procédurale/déclarative, 215
- représentation, 228
- RÍSIF
 - algorithme, 221; 225
 - codage, 252
 - faisceaux finaux, 261
 - fichier d'entrée, 252
 - hypothèses
 - émission, retrait, maintien, 256-260
 - prétraitement dictionnaire, 252
 - ramassage, 254
 - trace procédurale, 275
 - vérification linéaire, 254; 256
- RVFL, 56
- SADJ (voir aussi syntagme adjectival), 48
- SADV (voir aussi syntagme adverbial), 48
- schémas, 73-82
- séquence (S) (voir aussi phrase), 54
- sg, 61
- SN (voir aussi syntagme nominal), 48
- sous-catégorisation, 51-60
 - marque morphologique, 68
- spécifieur, 50
 - champs au sein du, 50
 - dépliage, 66
 - description totale, 65
- stratégies de contrôle, 215; 227; 229-231
- SV (voir aussi syntagme verbal), 48
- symbolisation (voir transformation (entrée de/sortie de))
- syntagme adjectival (SADJ), 53
- syntagme adverbial (SADV), 52-53
- syntagme nominal (SN), 51-52
 - déterminants, 51
- syntagme verbal (SV), 53-54
- T, TR, TAJ, TP, TP-PRO, TP-SN, TP-ie (voir transformation)
 - transformation 24-42
 - autonomie, 34
 - Chomsky, 15
 - contrainte d'entrée de la première, 33
 - contrainte de sortie de l'ultime, 33
 - définition formelle, 27
 - entrée de, 27
 - Harris, 14
 - ordre d'application, 34
 - passage entrée-sortie 39
 - changement d'information, 67-68
 - variations sémantiques, 85-86
 - sortie de, 27
 - types de 28
 - ajout (TAJ), 31
 - permutation (TP), 30
 - ie (TP-ie), 31
 - pronominale (TP-PRO), 30
 - SN (TP-SN), 30
 - remplacement (TR), 30
- transformations particulières 88-208
 - ajout (TAJ) 150-201
 - est-ce que, 155; 198
 - inv_ce, 199-200
 - inv_ppi et inv_sn, 197
 - nominatif, ~nominatif, 154
 - PART-que, 194
 - quoi nominatif, 154 ; 201
 - permutation
 - fléchi, 141-144
 - ie (TP-ie), 140-149; 167-169; 180-184; 190-191

- non-fléchi, 144
- pronominale (TP-PRO), 162-165;
187-188; 192-193
- scission, 148-149
- SN (TP-SN), 171-178
- remplacement 166; 179; 189
- remplacement (TR), 92-139
 - compléments de SN (TR-csn),
135-136
- unités de programmation, 229-231
- V, 48
- valeur de complémenteur
 - au sein de pointillés, 45
- variable soulignée, 65-66
- ... (voir pointillés)

Rachel PANCKHURST



II

Nouveau Doctorat d'Université en
Sciences du Langage

Linguistique et Informatique

Directeur : Gabriel G. BES

Jury : G.G. BES, F. CORBLIN, G. LALLICH-BOIDIN,
C. RICCIARDI-RIGAULT

Décembre 1990

Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II
U.F.R Lettres et Sciences Humaines

ANNEXES

Remarques générales

Nous avons tenu à incorporer dans ce travail le corpus d'exemples que nous avons établi à partir d'articles ou de livres de chercheurs et d'auteurs variés, afin de diminuer (nous l'espérons !) le travail de dépouillement pour des recherches ultérieures.

Dans les annexes d'exemples qui suivent nous avons distingué entre chercheurs et auteurs, les premiers se servant d'exemples d'interrogatives pour démontrer ou expliquer certaines théories linguistiques, et les seconds à des fins d'utilisation dans des romans³⁴⁵. En plus de la question nous avons parfois inclus la réponse, ou la séquence désinversée afin d'aider le lecteur à mieux cerner le contexte. L'organisation des annexes est semblable à la partie descriptive. Certains exemples de questions échos, elliptiques, coordonnées, alternatives, contenant des éléments interrogatifs multiples sont inclus ici, et ne sont pas distingués des annexes courantes.

Nous n'avons incorporé que peu d'exemples de certains travaux de recherche (Borillo (1978), Diller (1980)) axés sur d'autres domaines que celui nous concernant. Il est évident que ces exemples doivent être resitués dans leur contexte (force illocutoire, questions-réponses etc). Nous conseillons ainsi le lecteur de s'y reporter directement.

Par ailleurs, nous avons eu accès à certains travaux de recherche de manière tardive, ce qui explique l'absence d'exemples leur correspondant dans les annexes (Al (1975),...). Enfin, entre différents travaux, un certain nombre d'exemples sont repris par divers chercheurs. Nous ne les avons pas répétés à chaque occurrence. Pour les raisons mentionnées, l'exclusion d'une série d'exemples dans les annexes ne doit en aucun lieu être vue comme le rejet du travail d'un chercheur. Les annexes ont été incorporés à titre purement indicatif reflétant une tendance de l'interrogation en français, mais ils ne peuvent prétendre correspondre à plus que l'établissement d'un *prototype* général³⁴⁶.

³⁴⁵ Les annexes chercheurs peuvent toutefois contenir des citations de romans.

³⁴⁶ Sont exclus des exemples de négation (*non, pas, n'est-ce pas ...*).

1. ANNEXES LINGUISTIQUES

1.1 IE - DIE (Chercheurs)

QUI

(AMB)

Qui chante ? p. 239

(AOU)

Qui se rappelle où nous avons acheté quoi ? p. 24
*Qui se rappelle quelles choses nous avons acheté pourquoi ?

(BAR)

Qui que tu as vu ? p. 150/164

(CHE)

Qui mange une pomme ? p. 38

(DAN)

Qui que tu as vu ? p. 146

Luc, il préfère qui ?

Luc, qui il préfère ?

Luc, qui qu'il préfère ?

Tu vois qui ?

p. 148

Qui que tu vois ?

Qui et quoi pourraient en tempérer la douceur ?

p. 152

Qui nage bien ?

p. 161

Qui emmène les voitures ?

p. 162

Qui a séduit ces jeunes filles ?

Tu penses qu'elle aime (qui + quoi) ?

p. 179

*Tu as rencontré qu'elle aime qui ?

*Tu penses (qui + quoi), qu'elle aime ?

Tu as rencontré qui, qu'elle aime ?

Tu penses qu'elle a peur de qui ?

p. 180

(COR de)

Qui chante ? p. 150

(C'est Paul qui chante)

(FAU)

Et qui donc peut se plaindre de *quoi que ce soit* venant des princes quand Christophe Colomb est revenu des Indes chargé de chaînes et a vécu ses derniers jours négligé et dédaigné par Ferdinand ? p. 45

(GOL)

Qui qu(e) il a vu ? p. 554

Qui il a vu ?

p. 556

Qui Jean voit ?

(GOU)

- Qui* donc vous fait pâlir à cette juste loi ? p. 88
 (Corneille, *Rodogune*, v. 653)
 « *Qui* donc a trompé ? Les sens ou l'instruction ? »
 (Pascal, *Pensées*, éd Brunshvicg, n° 81)
 « *Qui* rend donc ma présence au château si nécessaire ?
 (Beaumarchais, *Mariage de Figaro*, I, 4)
 « *Qui* ou *quoi* vous a donné cette idée ? »
 (Méré, *Tentations*, II, 9)

(JAC)

- Qui habite ici ? p. 71

(KAY 73)

- Qui a crié ? p. 20

(KAY 73inv)

- Qui vous a offert ce livre ? p. 143

(KAY 78)

- Qui a dit que Paul pleure ? p. 600
 Qui a dit que Paul sera tué ? p. 601
 Qui a dit que Paul semble pleurer ?
 Qui a dit que Paul a forcé à partir la fille dont on a parlé ?
 Qui a dit que Paul réfléchit à la question de savoir qui tu aimes ?

(LAN)

- Qui vient d'arriver ? p. 593
 Qui est tombé ? p. 594
 *Qui est heureuse ?
 Qui est heureux ?

(MEI)

- *Qui tombe ? p. 124
 Qui vient ? p. 125
 A qui tes parents ont donné ce livre ? p. 126
 Elle aime qui ? p. 128

(MEL)

- Ton chien a mordu qui ? p. 14
 ??Qui ton chien a mordu ?
 Tes amis ont écrit à qui ?
 ?A qui tes amis ont écrit ?
 Joseph se méfie de qui ?
 ?De qui Joseph se méfie ?
 Tu as appelé qui ?
 Qui tu as appelé ?
 C'est qui ?
 Il a écrit à qui ? p. 15
 A qui il a écrit ?
 Elles se méfient de qui ?
 De qui elles se méfient ?
 Vous travaillez avec qui ?
 Avec qui vous travaillez ?
Qui portera la tente ? p. 23

Vous avez choisi qui pour vous aider ?

*Qui ton chien a mordu ?

?A qui tes amis ont écrit ?

Qui tu as appelé ?

A qui il a écrit ?

p. 26

(OBE 76)

Elle veut vendre ces bibelots à qui ?

p. 7

Qui est venu/est arrivé/a été arrêté/s'est échappé d'autre ?

p. 48

Qui ?? a éternué/ ?? a gueulé/ *? a vomi/ *? a bronzé d'autre ?

Qui d'autre a éternué/ a gueulé/ a vomi/ a bronzé ?

p. 49

Qui tu crois qui d'autre est venu ?

p. 50

*Qui # a sonné ?

p. 59

Cette femme a beaucoup aimé qui d'autre ?

p. 66

Le candidat aurait trop agacé qui de susceptible ?

Elle veut parler à qui ?

p. 80

Pierre a vu qui ?

Vous cherchez qui ?

Qui c'est ?

p. 82

Qui tu as vu ?

Qui c'est ?

p. 91

Qui arrivera le premier ?

p. 93

Qui a été choisi ?

Qui est dans la pièce à côté ?

Qui sent si mauvais ?

*Qui est supposé qui est venu ?

p. 99

Qui est supposé être venu ?

Qui tu as remarqué ?

p. 102

Qui vous cherchez ?

Qui ils attendent ?

Qui est tombé ?

p. 109

Qui fait l'oiseau ? (LaFontaine)

p. 110

Cher Monsieur, qui me vaut la surprise et le plaisir de votre visite ? (Sandfield)

p. 111

Qui vous menace ?

(Rien, tout)

*Qui s'est passé ?

A qui que tu veux parler ?

p. 122

Qui que tu as vu ?

(OBE 77)

Il a vu qui ?

p. 306

Qui il a vu là-bas ?

p. 308

Qui vous cherchez ?

Qui fait l'oiseau ? C'est le plumage. (La Fontaine)

p. 321

De plus, qui est meilleur quand l'on est dans le lit ? (Renchon, 1969 : 227)

A qui qu'elle a parlé ?

p. 332

Qui que tu as vu ?

(OBE 81)

*Qui fait ce bruit ?

p. 101

(REN 1)

Qui te l'a dit ?

p. 57

(Racine, cité par Wagner et Pinchon, *Gramm. franç. class. mod.*, art. 636).

(REN 2)

Et... un autre, de l'autre côté, qui c'est ? Attendez... Le Premier Surveillant...

p. 129

- Seigneur, c'est trop ! Vraiment, je n'ose. Aimer qui ? Vous ? (O ! non ! je tremble et n'ose. O, vous aimer, je n'ose). p. 135
- Il tournait le coin de l'avenue, accompagnant qui ? Sa bru elle-même.
- Cyrano : - Qui j'aime ? Réfléchis, voyons. Il m'interdit
 Le rêve d'être aimé, même par une laide
 Ce nez qui d'un quart d'heure en tous lieux me précède.
 Alors, moi j'aime qui ? Mais cela va de soit !
 J'aime - mais c'est forcé ! - la plus belle qui soit !
- Tout ce que je puis vous dire est qu'une substitution truquée - pour mystifier qui ? dans quel but ? serait encore plus incroyable. p. 137
- Si j'ai dit, quoi ?... à qui ? p. 138
- A cette période de la vie, qui écoutait qui ?
- A l'autre bout de l'Europe, qui se battait contre qui ? Qui tyrannisait qui ou qui se révoltait contre qui ?
- Qui fait l'oiseau ? C'est le plumage. p. 223
- De plus, qui est le meilleur quand l'on est dans le lit... ?
- Qui a la fraîcheur de la neige ? La bière... Qui a l'âme légère, le cœur chaud ? la bière... p. 224
- Car dites-moi un peu, monsieur, à quelle douceur déjà existante sacrifierai-je ce courage ? et qui et quoi pourraient en tempérer la rigueur ? p. 225

QUE/QUOI

(ABD)

- A quoi que vous pensez ? (Gibeau, *Ibid.*, p. 175) p. 180
 Alors de quoi que tu viens te plaindre ? (Céline, *Voyage au bout de la nuit*, p. 492)

(AMB)

- *Que tombe ? p. 239
 Que tombe ? p. 241
 *Que Jean regarde ?

(AOU)

- Qui se rappelle où nous avons acheté quoi ? p. 24

(BAR)

- Que c'est qu'y a ? p. 149
 Que c'est vous dites là ?
 Que c'qu'y se passe là ? p. 150
 Que c'tu veux savoir ?

(CHE)

- Quoi c'est que tu regardes ? p. 38
 Quoi que tu regardes ?
 C'est quoi que tu regardes ?
 Quoi tu regardes ?
 Quoi que c'est ?
 Quoi c'est que c'est ?
 Tu manges quoi ? p. 39
 Quoi que tu manges ?
 Quoi c'est que tu manges ?

(COU)

- *Que Pierre lui a dit ? p. 37
 *Que Pierre lui en a dit ?

(DAN)

- Quoi donc ? p. 148
 (Que + quoi) faire ? p. 152
 Tu fais quoi ?
 *Que de plus beau qu'un cheval ?
 Quoi de plus beau qu'un cheval ?
 Quoi donc t'étonne ?
 Qui et quoi pourraient en tempérer la douceur ?
 *Que Luc croit que nous avons fait ? p. 163
 Tu penses qu'elle aime (qui + quoi) ? p. 179
 *Tu as acheté qu'elle aime quoi ?
 *Tu penses (qui + quoi), qu'elle aime ?
 Tu as acheté quoi, qu'elle aime ?

(COR de)

- \$Qu'il fait en ce moment ? p. 141
 \$Qu'il n'est venu à temps ?
 Quoi de neuf ? -(Pierre est venu) p. 159

(GOL)

*Que qu(e) il a vu ?	p. 554
**Qu(e) il a vu ?	p. 556
**Que Jean voit ?	
<i>Quoi</i> a explosé ?	p. 563
*Que tu vois ?	p. 565
*Que diable Jean a fait ?	
*Que diable il a fait ?	
Quoi qu'il a donc, notre maître ? (Balzac)	p. 570

(GOU)

« Il ne demande qu' à croire que c'est arrivé - <i>Que quoi</i> est arrivé ? » (Gyp, <i>Ces bons Normands</i> , p. 153)	p. 88
« <i>Qui</i> ou <i>quoi</i> vous a donné cette idée ? » (Méré, <i>Tentations</i> , II, 9)	
« <i>Que</i> pèsera le plus dans la balance de la justice : les conclusions du commissaire du gouvernement ou les dénégations et la personnalité de Hardy ? »	p. 89
« <i>Que</i> me vaut tant d'honneur ? »	

(LAN)

*Qu'est tombé ?	p. 593
-----------------	--------

(KAY 73)

*Que tombera ?	p. 20
----------------	-------

(KAY 73inv)

*Il a laissé quoi diable dans le four ?	p. 142
---	--------

(MEL)

*Quoi a fait ce bruit ?	p. 13
*A quoi fait ce bruit ?	
*Qu(e) a fait ce bruit ?	
Le couvreur fait quoi ?	p. 15
*Que le couvreur fait ?	
Les jeunes pensent à quoi ?	
?A quoi les jeunes pensent ?	
La banlieue court après quoi ?	
?Après quoi la banlieue court ?	
Ces idiots se méfient de quoi ?	
?De quoi ces idiots se méfient ?	
Tu fais quoi ?	p. 16
*Que tu fais ?	
Vous pensez à quoi ?	
A quoi vous pensez ?	
On s'occupera de quoi ?	
De quoi on s'occupera ?	
Il est sorti avec quoi ?	
Avec quoi il est sorti ?	
*Que tu fais ?	p. 24
*Que c'est qui t'a fait mal ?	
*Que le couvreur fait ?	p. 26
*Que tu fais ?	
A quoi vous pensez ?	
*Quoi les gens diront ?	p. 27
*Quoi vous ferez ?	
*Quoi c'est ?	

(MOI)

Il a pris quelque chose. - Quoi ?	p. 86
Il est quelque chose d'important. - Quoi ?	
Quelque chose m'a étonné. - Quoi ?	
Il est arrivé quelque chose. - Quoi ?	
Je suis arrivé en retard. - Quoi ? (invitation à répéter un énoncé mal compris)	
Quelque chose m'a étonné. - <i>Quoi t'a étonné ?</i>	p. 87
Quoi répondre ? (~ <i>que</i> répondre ?)	
<i>Quoi t'a étonné ?</i>	

(OBE 76)

Le ministre a peu parlé de quoi de neuf ?	p. 66
Elle a dit quoi ?	p. 80
Vous attendez quoi ?	
Elle serait quoi, ta réponse ?	
Il est quoi, ton ami ?	
Ils sont devenus quoi ?	
Il s'est passé quoi ?	
Il a été annoncé quoi ?	
Ce n'est pas la première fois, -La première fois que quoi ?	p. 81
C'est pas précisément qu'elle est pas jolie ... mais l'est ginguette,- Gin ... quoi ?	
*Elle a dit que ?	
*Vous attendez que ?	
*Ta réponse serait que ?	
*Il est que, ton ami ?	
*Ils sont devenus que ?	
*Il s'est passé que ?	
*Il a été annoncé que ?	
*Le bébé pèse quoi ?	
*Ce disque coûte quoi ?	
*Une 5 cv ... vaut quoi ?	
Le nationalisme sahraoui, il va peser quoi, en face de la "grande croisade" ?	
Elle t'a coûté quoi, cette promotion ?	
Ça vaut quoi, son livre sur l'anthropophagie ?	
*Il compte sur que pour réussir ce coup ?	p. 82
*Ils se sont tous mis en colère contre que ?	
Elle a dit quoi ?	
Vous attendez quoi ?	
*Elle a dit que ?	
*Vous attendez que ?	
*Que c'est ?	
*Que tu as fait ?	
*Le photographe que cherche ?	p. 91
A quoi tu joues ?	
*Quoi va exploser dans deux minutes ?	p. 93
*Quoi a été choisi ?	
*Quoi est dans la tasse ?	
*Quoi sent si mauvais ?	
*Que va exploser dans deux minutes ?	
*Qu'a été choisi ?	
*Qu'est dans la tasse ?	
*Que sent si mauvais ?	
QUOI va exploser dans deux minutes ?	
QUOI a été choisi ?	
*Qu'inquiète Jean-François ?	p. 94
*Que te casse les pieds ?	
C'est quoi ?	p. 95
(C'est moi).	
Il y a quoi ?	
(Il y a eux).	

Il reste quoi ? (Il (ne) reste (que) vous).	
*Qu'est tombé ?	p. 96
*Que tu as remarqué ?	p. 102
*Que vous cherchez ?	
*Qu'ils attendent ?	
Une exposition de quoi a été interdite ?	p. 109
*Quoi est tombé ?	
*Qu'est tombé ?	
(Que reste "clitique" dans les infinitives) :	p. 114
*Que dans cette situation faire d'autre ?	
*Que, en fin de compte, faire contre trois adversaires ?	
*?Que donc répondre ?	
*Un livre sur que a été interdit ?	p. 119
Quoi d'autre à propos de Santos Vega ?	
Quoi de neuf sur les sourciques ?	
Quoi de si extraordinaire chez cette fille ?	
Elle t'a répondu quoi ?	p. 120
*Elle t'a répondu quoi diable ?	
C'est quoi qu'il cherche ?	
Quoi que tu fais là ?	p. 122
Que dire à Max ?	p. 123
*Que Mathilde est revenue.	p. 125

(OBE 77)

Vous pensez à quoi ?	p. 306
Il a vu quoi ?	
Vous cherchez quoi ?	
Tu seras quoi, dans un an ?	
Ils sont devenus quoi ?	
Il est arrivé quoi ?	
Il a été décidé quoi pour demain ?	
*Il a vu que ?	p. 307
*Cette statue ressemble à que ?	
*Qu'il a vu là-bas ?	p. 308
*Que vous cherchez ?	
*Que ta sœur me cache ?	p. 310
*Que les Dalton sont devenus ?	
Il lui a apporté quoi ?	p. 313
Il leur a fait découvrir quoi ?	
Elle a laissé quoi à son amant ?	
??Quoi offrir à Suzanne ?	p. 319
??Quoi penser de l'idée de partir plus tard ?	
Que lui répondre dans un cas pareil ?	
Qu'offrir à Suzanne ?	
Que penser de l'idée de partir plus tard ?	
Quoi qu'il fait ?	p. 323
Quoi qu'il dit, ce feignant-là ?	
Quoi d'autre pourrait m'amener chez toi ?	p. 324
Qui ou quoi vous a donné cette idée ?	
Tu as vu quoi ?	p. 332

(OBE 81)

*Que fait ce bruit ?	p. 101
----------------------	--------

(REN 2)

A quoi ça ressemble ?	p. 127
En quoi cette affaire te regarde, d'abord ?	p. 129
Mais moi, en dehors des mots croisés, j'ai recours à quoi ?	p. 132

- Et il s'agirait de conserver quoi, le plus souvent ? Une vieille femme édentée et radoteuse. p. 134
- Mais sur l'inventaire ; et le bilan doit contenir quoi ? -(Mais les indications de l'inventaire)
- J'espérais de vous, je l'avoue, autre chose qu'une réprimande ... - Tu espérais quoi ? (Un conseil ... Je m'en vais t'en donner un très net). p. 135
- Ils m'auraient quoi ? démissionné, pour raisons de santé ? Qui, mais alors ils étaient obligés de m'offrir un titre d'archevêque in partibus, un Thessalonique quelconque... Et puis après ?
- Briand s'est fait conspuer pour avoir dit quoi ? quelque chose dont la justesse crève les yeux.
- Il est des mondes de contemplation... où tout est vain... - Où l'on contemple quoi ?... - Peut-être pas autre chose que cette vanité ? p. 136
- Bah ! Ce n'est pas la première fois... - Que quoi ?... - Que je suis en retard dit-elle.
- Si j'ai dit, quoi ?... à qui ? p. 138
- Avec quoi que ça se nettoie donc ? p. 163
- A quoi qu'ils servaient, ces vieux avaricieux-là ?
- A quoi donc que vous devinez tout ça ?
- Avec quoi que tu les remplaces ?
- Quoiqu'tout ça veut dire ?
- Quoi qu'i me d'mande ?
- Quoi qu'il dit, ce feignant-là ?
- Le Machu ? Quoi que tu veux donc, à présent ?
- Surtout si tu lui donnes ta fille, avait répondu l'ancien ministre. Si la lettre anonyme a raison, qué que ça te fait ?
- Ah ça, qué q' tu fabriques ?
- *Qu'est tombé ? p. 222
- *Qu'absorbe l'encre ? C'est le buvard.
- Que me vaut tant d'honneur ?
- Quoi donc était hier ce qu'il sera demain ? p. 224
- Quoi donc t'étonne ? p. 225
- Quoi a détourné, un moment, le théâtre français de son caractère original ?
- Quoi, dans la vie, lui donnait le droit de parler ainsi ?
- Car dites-moi un peu, monsieur, à quelle douceur déjà existante sacrifierai-je ce courage ? et qui et quoi pourraient en tempérer la rigueur ?

POURQUOI

(ABD)

Alors pourquoi que tu veux l'être, institutrice ? (Queneau, Zazi dans le métro, p. 24) p. 180
 Pourquoi que je les emmènerais plutôt qu'un autre ? (Gibeau, Les gros sous, p. 20)

(AOU)

*Qui se rappelle quelles choses nous avons acheté pourquoi ? p. 24
 Tu es venu pourquoi ? p. 27
 (pour étudier la géométrie)
 (parce que je suis malade)

(BAR)

Pourquoi que tu dis ça ? p. 163

(COR de)

\$Pourquoi non ? p. 143

(KAY 73inv)

Pourquoi il pleure ? p. 144
 Pourquoi ton fils a fait ça ?

(OBE 81)

*L'enfant pleure pourquoi ? p. 107

(REN 1)

Il demanderait pourquoi donc la religion chrétienne a fait tant d'emprunts à cette stérile philosophie ? p. 31
 Qu'est-ce que ce mariage du nom et de la fortune, d'où les personnes sont absentes, et pourquoi nos hommes d'affaires nous ont fait paraître dans ce marché ?
 (A. de Vigny, *Quitte pour la peur*, in Œuvres compl. éd. Baldensperger, t. II, p. 173).
 Pourquoi nous rappelons toutes ces horreurs ? p. 107
 Parce qu'une question se pose. Une question infiniment grave.

(REN 2)

Or, il y a une demande : pourquoi les femmes aiment tant ces vaillants hommes ? p. 128
 Tous les officiels se posent ce matin la question : pourquoi les parachutistes d'Alger ne sont pas venus ?
 Pourquoi vous voulez me faire endêver ? p. 129
 Mais pourquoi je ne prendrais pas des galants comme les autres ?
 Pourquoi ils furent pas héroïques ?
 Eh bien ! vendez-moi tout ce sucre - Pourquoi vous voulez vendre ?
 Pourquoi elles ne sont pas reparties ?
 D'abord, pourquoi que t'es venu me réveiller à une heure du matin ? p. 162
 Oui, mais pourquoi que je l'ai pas remise ? p. 163

COMBIEN

(DAN)

Combien sont venus ? p. 161

(KAY 73)

Combien d'enfants voudraient le lire ? p. 20

(KAY Cycle)

*Il a combien donné de bouquins à son ami ? p. 42

*Il l'a combien aimé ?

*Elle a combien applaudi ?

Elle en a combien ?

p. 276

*Elle a combien ?

Combien pleuraient ?

*Combien en pleuraient ?

Combien elle en a ?

p. 277

*Combien elle a ?

(OBE 74)

Combien de flics sont venus ? p. 165

(Des flics sont venus)

Combien d'amis ont rouspété ?

p. 166

Combien de femmes ressemblent à Suzy ?

Combien de clients attendent depuis plus de deux heures ?

Combien de personnes n'ont pas encore été servies ?

Combien de verres ont été cassés ?

Combien tu as d'argent sur toi ?

Combien il a mangé de frites ?

*Combien ont rouspété d'amis ?

*Combien ressemblent de femmes à Suzy ?

*Combien attendent de clients depuis plus de deux heures ?

*Combien n'ont pas encore été servies de personnes ?

*Combien ont été cassé de verres ?

Combien se sont échappés de prisonniers ?

Combien sont arrivés de réfugiés hier ?

Combien sont attendus de spectateurs au match ?

Il a osé injurier - combien de flics ?

p. 169

Il veut que je fasse manger - combien de pommes à Paul ?

Il s'est adressé - à combien de gens heureux ?

Il faut pouvoir compter - sur combien de gens ?

Elle est rentrée - dans combien de voitures ?

Il a été attaqué - par combien de bandits ?

Il s'est cogné - contre combien de murs ?

Il a voyagé - pendant combien de semaines ?

p. 172

Il a disparu - pour combien de raisons ?

Elle reviendra - dans combien de mois ?

Il travaille - dans combien de boîtes différentes ?

Elle est venue - combien de fois ?

Il faudrait travailler - combien de jours par semaine ?

Il a pensé - à Florence - combien de fois ?

p. 173

Il est allé - à la préfecture - combien de fois ?

Il a pensé - combien de fois - à Florence ?

p. 174

Il est allé - combien de fois - à la préfecture ?

*Combien ont quitté la campagne de personnes ?

p. 177

*Combien se sont abstenus du vote de Français ?

*Combien ont couru après Nadine de garçons ?

*Combien assisteront à la cérémonie de personnes ?

*Combien ont réussi sans difficulté de candidats ?	
*Combien vivent modestement de maharadjahs ?	
*Combien ont quitté de personnes la campagne ?	
??Combien se sont abstenus de Français du vote ?	
??Combien ont couru de garçons après Nadine ?	
??Combien assisteront de personnes à la cérémonie ?	
??Combien ont réussi de candidats sans difficulté ?	p. 178
??Combien vivent de maharadjahs modestement ?	
Combien de familles françaises ont plus de deux voitures ?	p. 179
*Combien changeront d'avis de citoyens ?	p. 180
??Combien changeront de citoyens d'avis ?	
*Combien ont exigé que l'âge de la retraite soit réduit de syndicats ?	

(OBE 76)

Combien d'amis ont rouspété ?	p. 5
Combien de femmes ressemblent à Solange ?	
Combien de clients attendent depuis plus de deux heures ?	
Combien de sous-marins ont appareillé dans la Mer de la Tranquillité ?	
*?Combien ont été cassées de bouteilles ?	
Combien de bouteilles ont été cassées ?	
Combien tu as d'argent sur toi ?	p. 6
Combien il fait jongler de mecs ?	
Il a osé injurier combien de flics ?	p. 9
Il veut que je fasse manger combien de pommes à Georges ?	
Tu as averti combien de personnes que c'est dangereux ?	p. 10
Il s'est adressé à combien de gens heureux ?	
Il faut pouvoir compter sur combien de personnes ?	
Elle est rentrée dans combien de voitures ?	
Il est soutenu par combien de députés ?	
Il s'est cogné contre combien de murs ?	
Il a voyagé pendant combien de semaines ?	p. 17
Il a disparu pour combien de raisons ?	
Il y a de l'argent dans combien de tiroirs ?	
L'incendie s'est déclaré dans combien d'endroits ?	
Elle est passée combien de fois ?	
Vous voulez travailler combien de jours par semaine ?	
Elle a pensé - à Julien - combien de fois ?	p. 18
Il est allé - en Autriche - combien de fois ?	
Elle a pensé - combien de fois - à Julien ?	p. 19
(Elle a pensé quatorze/ plusieurs/ un grand nombre de fois à Julien).	
Il est allé - combien de fois - en Autriche ?	
Elle a vu - combien de fois - ma tante.	
*?Combien ont rouspété d'amis ?	p. 20
*?Combien ressemblent de femmes à Solange ?	
*?Combien attendent de clients depuis plus de deux heures ?	
*?Combien ont appareillé de sous-marins dans la Mer de la Tranquillité ?	
Combien se sont évadés de prisonniers ?	
Combien sont arrivés de réfugiés hier ?	
Combien sont attendus de spectateurs au match ?	
*?Combien correspondent de francs belges à cent deutschemarks ?	
??Combien sont tombées dans l'embuscade de patrouilles ?	p. 21
??Combien se sont intéressés au débat de députés ?	
??Combien ont couru après Nadine de garçons ?	
??Combien démissionneront de leur poste de maires ?	
??Combien ont réussi sans difficulté de candidats ?	p. 22
??Combien vivent modestement de maharadjahs ?	
?Combien sont tombées de patrouilles dans l'embuscade ?	
?Combien se sont intéressés de députés au débat ?	
?Combien ont couru de garçons après Nadine ?	
?Combien démissionneront de maires de leur poste ?	
?Combien ont réussi de candidats sans difficulté ?	

?Combien vivent de maharadjahs modestement ?	
?Combien démissionneront de leur poste de maires de la majorité actuelle ?	
?Combien ont réussi sans difficulté de candidats prévenus des conséquences immédiates d'un échec ?	
Combien de familles françaises ont plus de deux voitures ?	p. 24
Combien sont venues de filles ?	
*(Beaucoup sont venues de filles).	
*(Pas mal étaient-elles jolies)	
*Combien sont devenus de biens de consommation totalement inaccessibles ?	p. 25
Combien sont devenus inaccessibles de biens de consommation ?	
Combien se vendent de billets par jour ?	
?Combien ont travaillé de plombiers ici ?	p. 26
??Combien ont plu de chapeaux à Simon ?	
*Il a combien acheté de livres ?	p. 27
Il a acheté combien de livres ?	
(Il a beaucoup acheté de livres).	
*Combien aimeraient de personnes que Robert s'en aille tout de suite ?	p. 34
Combien sont passés de messieurs avec des turbans roses ?	p. 38
(Il est passé un monsieur avec un turban rose).	
Combien se sont montrés de génies ?	
(Il s'est montré un génie).	
?Combien ont pris fin de campagnes d'intoxication ?	p. 39
?Combien auront lieu de concerts Salle Pleybeau ?	
?Combien ont déclaré forfait de favoris ?	
?Combien se donnent libre cours de tendances très regrettables ?	
??Combien ont dit la messe de curés ?	p. 40
*Combien ont dit de curés la messe ?	
Combien sont venus/arrivés/ont été arrêtés/se sont échappés de garçons ?	p. 48
Combien ?? ont éternué/ ?? ont gueulé/ *? ont vomi/ *? ont bronzé de garçons ?	
Combien de gens sont venus ?	p. 52
Combien de cruches ont été cassées ?	
Il est venu combien de gens ?	p. 53
Il a été cassé combien de cruches ?	
Ils sont venus combien ?	
(Ils sont venus sept cent).	
Combien -ils sont - venus + SUBJ-CL-INV	
Combien de dépliants ont été distribués ?	p. 55
Combien ont été distribué de dépliants ?	
Combien ont dit de personnes que le président était malade ?	
Combien sont venus de garçons ?	p. 56
*(Beaucoup/très peu/pas mal/trop sont venus/ont été vus de garçons).	
Combien d'hommes n'auront jamais la moindre idée de l'héroïsme surnaturel !	p. 59
*Combien d'étoiles # sont visibles à l'œil nu ?	
?Combien se sont intéressés de députés au débat ?	p. 61
Le douanier a pas mal fouillé combien de valises ?	p. 65
Le critique a beaucoup aimé combien de films ?	
Le candidat aurait trop agacé combien de membres du jury ?	
*Le douanier a combien pas mal fouillé de valises ?	
*Le critique a combien beaucoup aimé de films ?	
*Le candidat a combien trop agacé de membres du jury ?	
?Combien se sont intéressés de députés au débat ?	p. 67
Combien ont été arrêtés d'anciens membres du G.L.U.P. ?	p. 70
*Combien en ont été arrêtés ?	p. 71
Le bébé pèse combien ?	p. 81
Ce disque coûte combien ?	
Une 5 cv ... vaut combien ?	
(OBE 77)	
Ça vaut combien ?	p. 306
Combien il vaut, son bouquin ?	p. 309

(OBE 81)

Combien d'argent t'intéresserait ? p. 108
 Combien de chevaux ont couru ?

(OBE 82)

Combien de filles voulaient partir ? p. 209
 ?Combien a été fabriqué de mayonnaise ? p. 211
 ?Combien voulaient partir de filles ?

(OBE 84)

Combien de voitures ont été peu conduites ? p. 196
 *Combien ont été peu conduit de voitures ?

(REN 1)

Combien d'hommes, te suivront ? p. 57
 (A. Malraux, cité par Wagner et Pinchon, *Gramm. franç. class. mod.*, art. 636).

(REN 2)

L'eau, enfin, d'où elle vient ? Combien ça fait, tout ça ? p. 129
 Tu en as combien ? p. 131
 Et du pays, on est loin de combien ?
 Et le sillon de ta blessure ? Large de combien ? Profond comment ? p. 136

OU

(ABD)

- Où qu'il est le régiment, mon commandant ? (Céline, Voyage au bout de la nuit, p. 36) p. 180
 Où qu'il va donc à cette heure-ci ? (Gibeau, Les gros sous, p. 282)
 Où c'est que vous étiez ?
 Où c'est que la gare ?
 Où c'est que tu as mis tout cela ?

(DAN)

- Où que tu as vu ? p. 146
 Tu travailles où ? p. 148
 Marie t'a avoué qu'elle rencontrait Pierre où ? p. 173
 Marie t'a avoué où qu'elle rencontrait Pierre ?
 Il t'a dit que Pierre se cache où ? p. 175
 Il t'a dit où, que Pierre se cache ?
 Tu penses que nous irions où ? p. 180

(COR de)

- \$Où non ? p. 143
 C'est Paul qui habite où ? p. 151
 (C'est Paul qui habite à Marseille)

(GOL)

- Où que Jean est allé ? p. 553
 Où qu'il est allé ?

(KAY 73inv)

- *Il est allé où diable ? p. 142
 *Il est allé où donc ?
 Il est allé où, donc ?
 Où tu vas ? p. 144

(KAY 78)

- Ton ami partira où ? p. 597

(MEL)

- Votre frère est parti où ? p. 17
 ?Où votre frère est parti ?
 Ton frère a emmené Joséphine où ? p. 18
 ?Où ton frère a emmené Joséphine ?
 Vous avez déjeuné où ?
 Où vous avez déjeuné ?
 Vous avez trouvé un taxi où ? p. 19
 Où vous avez trouvé un taxi ?
 Où votre frère est parti ? p. 25
 Où ton frère a emmené Joséphine ?

(OBE 76)

- Son oncle habite où ? p. 7
 Tu es allé où ? p. 80

Où Pierre va chercher tout ça ?	p. 91
(OBE 77)	
Elle est allée où ?	p. 306
Où Max va chercher tout ça ?	p. 309
(REN 2)	
Où j'en étais ?	p. 129
L'eau, enfin, d'où elle vient ? Combien ça fait, tout ça ?	
Cette mauvaise pente nous eût conduits jusqu'où ?	p. 132
Si l'on n'y veille, elle ira jusqu'où ?	
Je resterai aussi sensible que dans mon enfance à l'étrangeté de ma présence sur cette terre qui sortait d'où ? qui allait où ? J'y pensais souvent avec stupeur.	p. 136
Il y a six moi de ça, j'avais cherché à vendre des couverts d'argenterie... - Ah ! qui venaient d'où ?	
Leur rôle est minime vis-à-vis de la croûte solide ou lithosphère qui s'étend jusqu'où ? on n'en sait rien.	
Le voilà qui se laisse engluer par une femme qu'il a pêché où ? Je me le demande.	
D'où qu'il sort ?	p. 162
(TUA)	
Où vas ?	p. 81
Où (est) que tu vas ?	
Où tu vas ?	
Où que tu vas ?	
Où que c'est que tu vas ?	
Où ce que tu vas ?	

QUAND

(BAR)

Quand tu pars ? p. 160
 Quand que tu pars ?

(DAN)

*Pendant quand (Luc + il) travaille ? p. 153
 Marie croyait que nous irions quand ? p. 173
 Marie croyait quand que nous irions ?

(COR de)

\$Quand non ? p. 143

(GOL)

Tu vas partir quand ? p. 548

(KAY 73inv)

*Il part donc quand ? p. 142
 Quand ton ami va venir ? p. 144

(KAY 78)

Ton ami partira quand ? p. 597

(MEL)

Le facteur passera quand ? p. 17

?Quand le facteur passera ?
 Le facteur apportera le courrier quand ? p. 18

?Quand le facteur apportera le courrier ?
 Tu passeras quand ?

Quand tu passeras ?
 Tu apporteras les valises quand ?
 Quand tu apporteras les valises ?

Quand le facteur passera ? p. 25

Quand le facteur apportera le courrier ?
 ?Quand le facteur passera ? p. 26

(OBE 76)

Il compte partir quand ? p. 7

(OBE 77)

Quand il t'a dit ça ? p. 308

(REN 2)

Tu m'as battue quand ça ? p. 132

Elles sont quand, vos dates de remboursement ?
 Le socialisme, l'antimilitarisme, les persécutions religieuses, ça date de quand ?... de
 l'affaire Dreyfus. p. 134

COMMENT

(ABD)

Comment que tu vas faire ? (Céline, Voy. au bout de la nuit, p. 59) p. 180
 Comment que lui qu'est un p'tit employé d'banque, peut connaître un type aussi rupin ?
 (Queneau, Le chiendent, p. 139)

(AOU)

Tu as ouvert la porte comment ? p. 27
 (avec une clef)
 (lentement)

(BAR)

Comment y disent ça ? p. 163

(DAN)

Comment Luc est venu ? p. 146
 Luc est venu comment ?
 Comment que Luc est venu ?

(COR de)

\$Comment non ? p. 143
 Jean n'est pas venu, -Comment non ?- \$(En voiture)
 Jean n'est pas venu, -Comment non ?- (Personne ne l'a vu)

(FLO)

Comment ça se fait que tu aies choisi ce métier-là ? p. 447
 (Ben je ne suis pas capable de le dire. Depuis l'âge de 12 ans j'ai voulu être géomètre)

(GOL)

Comment que tu vas ? p. 553

(KAY 73inv)

Comment ça se fait que tu n'étais pas là ? p. 142
 *Ça se fait que tu n'étais pas là comment ?
 *Ça se fait comment que tu n'étais pas là ?

(MEL)

Hannibal est passé comment ? p. 17
 ?Comment Hannibal est passé ?
 Hannibal a traversé les Alpes comment ? p. 18
 ?Comment Hannibal a traversé les Alpes ?
 Il fera comment ?
 Comment il fera ?
 Il prépare les carottes comment ? p. 19
 Comment il prépare les carottes ?
 Comment Hannibal est passé ? p. 25
 Comment Hannibal a traversé les Alpes ?
 Comment il fera ? p. 26

(OBE 77)

Ça se prononce comment ? p. 306
 Comment ça se prononce ? p. 308

Comment qu'il s'appelle ? (fr. non-standard)	p. 332
(REN 1)	
Dis, comment tu expliques ça ? (A. France, <i>L'Anneau d'améthyste</i> , p. 311).	p. 33
(REN 2)	
Comment il aurait fait ?	p. 129
Comment ça se fait ?	
J'accoucherai comment de cet enfant ?	p. 131
Et le sillon de ta blessure ? Large de combien ? Profond comment ?	p. 136
On a apporté des anguilles, des carpes dorées, des truites, des ... - Grosses comment, les carpes, Garrigou ? - Grosses comme ça !	
Comment qu'tu gagneras ta vie ?	p. 162
Alors, comment que je ferai pour servir le dîner de mes maîtres ?	
Comment qu'tu voudrais être à la place du gars qui tourne la manivelle...	
Pas vrai, Chalumot ?	p. 189

QUEL

(ABD)

- Quel âge que tu me donnes ? (Queneau, *Zazi dans le métro*, p. 851) p. 180
 Quel âge que ça nous fait donc ? (Gibeau, *Les gros sous*, p. 43)

(AOU)

- *Qui se rappelle quelles choses nous avons acheté pourquoi ? p. 24

(COR de)

- Tes aiguilles ne tournent pas, -En quel sens non ?- p. 143
 \$(Dans le sens des aiguilles d'une vraie montre)
 Les étoiles ne meurent pas, -En quel sens non ?-
 (En ce sens qu'elles conservent toujours quelque éclat)

(GRO)

- Luc a lu quel livre ? p. 78

(KAY 73inv)

- Quelle femme t'a dit cela ? p. 143
 A quelle heure le concert va commencer ? p. 145

(LAN)

- Vous préférez quel tableau ? p. 591

(MIL 74)

- Quel idiot a fait ça ? p. 106
 Quel élève a fait ça ?

(OBE 76)

- Ça te fait quelle impression ? p. 80
 ?Quel donc était son meilleur ami ? p. 114
 *Quel, à ton avis, était son meilleur ami ?

(OBE 81)

- Quel joueur a pris le chapeau de Paul ? p. 107

(REN 1)

- Mais dites-moi, s'il vous plaît, Tournebroche, mon fils, à quel endroit j'en étais. p. 33
 (A. France, *La Rôtisserie de la Reine Pédauque*, p. 121).
 Quel fruit me reviendra d'un aveu téméraire ? p. 57
 (Racine, *Bérénice*, I, 2).
 Quelle femme peut résister aux attraits d'un homme de justice ?
 (Marquis de Sade, *Œuvres*, p. 256).
 ...C'est une œuvre admirable
 De ce fameux poète appelé le soleil !
 Xérès-des-Chevaliers n'a rien de plus vermeil
 Quel livre vaut cela ?
 (V. Hugo, *Ruy Blas*, IV, p. 117).
 Quelle autorité, en matière de définitions, aurait un protocole international ... ? p. 63
 (A. Dauzat, *Le Monde*, 23, 2, 1955).
 Quel art saura donner une idée de ce ragoût ?

(L. Veillot, *Les Libres penseurs*, p. 210).

Le sais-tu mon ami ? Quelle elle est ?

(Marquis de Sade, *Nouvelles*, p. 314).

p. 107

(REN 2)

A quel propos le soleil chasse la nuit ?

p. 128

Alors, il va arriver à quelle heure, le train ?

p. 132

Un sentiment qu'elle s'était habituée, à l'aide de quels sophismes ? à faire triompher en elle.

p. 137

Tout ce que je puis vous dire est qu'une substitution truquée - pour mystifier qui ? dans quel but ? serait encore plus incroyable.

C'est la source perdu de cette morale qu'il faudrait bien pourtant que les hommes retrouvent, qu'ils finiront par retrouver, au prix de quelle suprême épreuve ?

Sur le pot à eau, il y avait aussi, comme un linge rituel, une serviette nid d'abeille immaculée, pour essuyer quelle poussière, et de quel visage ?

Quel âge que ça vous fait donc ?

p. 162

De quel régiment que vous êtes, vous autres ?

Car dites-moi un peu, monsieur, à quelle douceur déjà existante sacrifierai-je ce courage

? et qui et quoi pourraient en tempérer la rigueur ?

p. 225

(RUW)

Quelle femme porte encore des corsets aujourd'hui ?

p. 73

*Quel est venu hier ?

*Quelle porte des minijupes ?

*Quel est furieux ?

LEQUEL

(BAR)

Lequel que c'est que tu prends ? p. 150

(COU)

Luc préfère lequel *de tes amis* ? p. 41

*Luc *en* préfère lequel ?

Lequel *de tes amis* est le plus intelligent ?

*Lequel *en* est le plus intelligent ?

(GRO)

Lequel de vos amis est arrivé ? p. 135

(KAY 73inv)

?Il a été mangé lesquelles ? p. 142

Lesquelles te plaisent le plus ? p. 143

(OBE 76)

Lequel arrivera le premier ? p. 93

Lequel a été choisi ?

Trois pièces de laquelle ont été submergées ? p. 109

(OBE 81)

*Lequel diable a pris le chapeau de Paul ? p. 112

Lequel d'entre eux est-ce qui a pris le chapeau de Paul ?

(REN 1)

Lequel vaut mieux, mesdemoiselles, ou posséder ou espérer ? p. 57

(Musset, cité par R. Le Bidois, *Déf. lang. franç.* in *Le Monde*, 22, 2, 1961).

Laquelle dort le mieux ?

(V. Hugo, *Feuilles d'Automne*, VI).

1.2 IE - DIE (Auteurs)

QUI

(BOU)

De qui je tiens mon éventail de vices, mes rares vertus ?	p. 47
Qui déconne dans tout ça ... ou déconnait ?	p. 110
Qui vient réveiller de pareils souvenirs ... Quel besoin ?	p. 147
Je me tempère tout de suite la jugeote en me remémorant ce train, par exemple, qui me conduit vers quoi au juste ? Une mort prématurée, idiote ... la gloire creuse ... poussé par qui ? Quels boniments ? Ce qui s'était passé depuis trois ans ... mon évolution ?	p. 210
Mère à quinze ans par la faute de qui ?	p. 301
Qui m'a prévenu ?	p. 322

(CEL)

Qui savait combien ?	p. 24
Qui aurait pu prévoir, avant d'entrer vraiment dans la guerre, tout ce que contenait la sale âme héroïque et fainéante des hommes ?	
Qui me jugerait alors ?	p. 223

QUE/QUOI

(BOU)

Il est quoi au juste ... Mythomane ? Prophète ? ... Tragédien ?	p. 25
Rien à redire ... la mouscaille qui régnait ici, je vais pas vous la défendre ... au nom de quoi ?	p. 36
Que dire au fond ?	p. 52
Il est mort de quoi le père de Raymond, monsieur Beuvret ?	p. 103
« L'Anglaise ... vous savez la Rosbeef ... eh bien elle est morte ? » de quoi Madame ?	p. 105
Que répondre ?	p. 122
Il aurait suffi de quoi pour se tromper, se retrouver à la Libération parmi les traîtres ?	p. 130
Il est barré dans quoi au juste ?	p. 135
Que dire ? ... Que c'était horrible, injuste, cruel ... dégueulasse. Mais ça servait à quoi de dire ?	p. 155
Si on a toujours soif, ça sert à quoi ? ...	p. 170
Je me tempère tout de suite la jugeote en me remémorant ce train, par exemple, qui me conduit vers quoi au juste ? Une mort prématurée, idiote ... la gloire creuse ... poussé par qui ? Quels boniments ? Ce qui s'était passé depuis trois ans ... mon évolution ?	p. 210
Il nous provoque ou alors quoi ?	p. 349
Le véritable courage c'est quoi au juste ?	p. 409

(CEL)

Dans pas longtemps que leur resterait-il ! Un bout du cerveau ... Pour en faire quoi avec ?	p. 152
De quoi vivre ?	p. 325
Tandis qu'à présent, que vous dire ?	p. 362
Alors de quoi que tu viens te plaindre ?	p. 492
A quoi qu'ils pensent ?	p. 631

POURQUOI

(BOU)

La signification de tout ça ... le pourquoi ?	p. 146
T'as rompu pourquoi avec ta comtesse ?	p. 387

COMBIEN

(BOU)

L'écho me revient de combien ?	p. 19
Ma rue à moi existe toujours...pour combien de temps...savoir ?	p. 39
Elle a tenu combien de temps encore ... un mois ... un mois et demi ?	p. 105

(CEL)

Qui savait combien ?	p. 24
Combien les carottes ?	p. 305
Combien qu'ils t'ont donné pour ça ?	p. 389
Combien il m'en faudrait à moi des vies pour que je m'en fasse ainsi une idée plus forte que tout le monde ?	p. 627

OU

(BOU)

Où qu'il a barré ce putain de même ?	p. 32
T'habites où ça ?	p. 166

(CEL)

Où ça ?	p. 15
Mais alors où aller ?	p. 31
Où qu'il est le régiment, mon commandant ?	p. 36
Par où que c'était ?	p. 42
Où c'est que vous êtes malades ?	p. 113
Et où aller dehors, je vous le demande, dès qu'on n'a plus en soi la somme suffisante de délire?	p. 256
L'emmener ? Où ça donc que tu veux l'emmener ?	p. 607

QUAND

(BOU)

Ça t'a pris quand ?	p. 137
Je l'avais vu quand la 1ère fois ?... la vraie, au cinéma en spectateur, à la Fauvette ou au Kursal ... payant comptant ? ... 1936... 37 ... Quel film ? Peut-être Pépé le Moko ou la Bandera ?	

(CEL)

Quand la bête à misère, puante, vous traque, pourquoi discuter ?	p. 438
--	--------

COMMENT

(BOU)

On s'interroge, comment on a pu vivre là ?	p. 36
Comment la classer dans les pourcentages, les ifopes ?	p. 64

(CEL)

Comment ça ?	p. 15
Comment que tu vas faire ?	p. 59
Comment que t'as fait toujours pour te débiter ?	
Et tes yeux, Léon, comment qu'ils vont à présent ?	p. 512
Comment que ça te dégoûte que tu veux dire ?	p. 617
Comment, que tu dis ?	

QUEL

(BOU)

Ses fringues dataient de quelle époque ?	p. 60
Grand-papa, il a quel âge ... quatre-vingt-quatre ... quatre-vingt-cinq ans ?	p. 85
Je l'avais vu quand la 1ère fois ?... la vraie, au cinéma en spectateur, à la Fauvette ou au Kursal ... payant comptant ? ... 1936... 37 ... Quel film ? Peut-être Pépé le Moko ou la Bandera ?	p. 137
Qui vient réveiller de pareils souvenirs ... Quel besoin ?	p. 147
Je me tempère tout de suite la jugeote en me remémorant ce train, par exemple, qui me conduit vers quoi au juste ? Une mort prématurée, idiote ... la gloire creuse ... poussé par qui ? Quels boniments ? Ce qui s'était passé depuis trois ans ... mon évolution ?	p. 210

(CEL)

Chaque mètre d'ombre devant nous était une promesse nouvelle d'en finir et de crever, mais de quelle façon ?	p. 41
Et dans quel fossé ? Le long duquel de ces murs ?	p. 55
Alors ils pourraient pas savoir de quelle armée qu'on est ?	p. 61
Quels trucs que vous lui avez encore racontés ?	p. 612

LEQUEL

(CEL)

Et dans quel fossé ? Le long duquel de ces murs ?	p. 55
---	-------

1.3 INV_PPI (Chercheurs)

Pronom personnel

(ALM)

Estimez-vous la vitesse du Pen-Duick VI suffisante par rapport à des monocoques plus importants ou à des multicoques de taille comparable, considérés comme plus rapides ?	p. 229
Ne songez-vous pas actuellement à un engin d'avant-garde très léger et muni d'hydrofoils (patins) ?	
Pouvez-vous expliquer votre point de vue ?	
Etes-vous au chômage ?	p. 231
Etes-vous inscrit à l'Agence Nationale pour l'emploi ?	
Dans le cas où un emploi permanent n'existe pas actuellement, acceptez-vous d'effectuer des remplacements ?	
Est-il le conducteur habituel du véhicule ?	p. 232
Réside-t-il habituellement chez l'Assuré ?	
Connaissez-vous des pays en voie de développement ?	p. 234
Avez-vous déjà vu un ordinateur ?	
Pensez-vous pouvoir faire plus pour aider vos parents ?	p. 235
Avez-vous d'autres remarques à formuler ?	
Ne croyez-vous pas qu'il est temps de partir ?	
Puis-je sortir ?	
Approuvez-vous l'obligation du port de la ceinture de sécurité ?	
As-tu fini tes devoirs ?	
Ne croyez-vous pas que la vie privée du Président regarde les Français ?	
Allez-vous à la pêche dimanche ?	
Ne pensez-vous pas que la solidarité est nécessaire ?	
Voulez-vous être notre capitaine aujourd'hui ?	

(BOR)

N'as-tu pas au contraire employé tes biens ... ?	p. 28
Ne vous avais-je pas averti ?	
Ne seriez-vous pas le nouvel ingénieur ?	
N'es-tu pas de mon avis ?	p. 29
(Si /* Non , effectivement)	
Tu n'es pas de mon avis ?	
(Si /Non , effectivement	
?N'as-tu pas entendu, toi non plus ?	
N'as-tu pas entendu, toi aussi ?	
(Si, c'est exact, j'ai entendu)	
?N'as-tu pratiquement pas souffert ?	p. 31
*(Si, c'est exact, j'ai souffert)	
*Ne manges-tu plus ? * Ne veux-tu plus de /du pain ?	
?*N'est-il pas/ Il n'est pas encore arrivé ? Non, comme tu peux le constater	p. 32
?*Il ne reste pas/ Ne reste-t-il pas encore beaucoup à faire ?	
(Si, tu as raison)	
?*N'y avait-il pas grand monde ?	
(Si, effectivement)	
Il n'y avait pas grand monde ?	
(Non, presque personne)	
?*N'as-tu pas bougé de la journée ?	
(Si, c'est juste)	
Tu n'as pas bougé de la journée ?	
(Non, c'est bien ça, je n'ai pas bougé)	
N'exagère-t-il pas un peu ?	
(Si, effectivement)	
Il n'exagère pas un peu ?	
(Si, effectivement)	

* (Non, effectivement) N'as-tu pas quelqu'un à voir ? (Si, c'est juste) Tu n'as pas quelqu'un à voir ? (Si, c'est juste) * (Non, c'est juste) Ne reconnais-tu personne ? Ne reconnais-tu pas quelqu'un ? (Si, en effet, deux ou trois visages) Ne ferais-tu pas mieux d'arrêter ? (Si, tu as raison) Tu ne ferais pas mieux d'arrêter ? (Si, tu as raison) * (Non, tu as raison) N'as-tu pas sommeil, toi aussi ? (Si, effectivement) Tu n'as pas sommeil, toi non plus ? (Non, c'est un fait)	p. 33
(DAN)	
Viens-tu ?	p. 144
(COR de)	
Peut-on citer un pays qu'il n'ait pas visité ?	p. 158
Peut-on citer un gadget qu'il n'ait pas rêvé ?	
As-tu inventé quoi que ce soit ? -(J'ai inventé la poudre (par exemple + E)	p. 160
? As-tu inventé quoi que soit ? -(Je l'ai inventée, (par exemple + E) la poudre)	
(FAU)	
A-t-on <i>jamais</i> eu le <i>moindre</i> reproche à me faire ?	p. 45
As-tu seulement dit <i>un mot</i> en ma faveur ?	
(GOL)	
A-t-il mangé ?	p. 547
(KAY 73)	
* Avons-nous autres perdu ?	p. 26
Cela, a-t-il dit, est faux ?	p. 29
(KAY 82)	
Est-il là ?	p. 39
A-t-on dit cela ?	p. 40
(KAY Cycle)	
Partira-t-il ?	p. 93
* Partiront-ils deux ?	p. 94
* Viendrez-vous autres ?	
* Partiront il et elle ?	p. 95
* Viendrez tu et Jean ?	
Le feras-tu ?	p. 96
Leur parleras-tu ?	
Me le donneras-tu ?	
Sera-t-il convoqué par son patron ?	p. 97
Vous a-t-elle déjà été présentée ?	
S'en ira-t-il demain ?	p. 98
Leur as-tu souri à toutes ?	p. 107

- A-t-elle une fleur rouge ? p. 120
 A-t-elle des fleurs rouges ?
 A-t-elle une fleur qui soit rouge ?
 A-t-elle des fleurs qui soient rouges ?
 En a-t-elle une rouge ?
 En a-t-elle des rouges ?
 En a-t-elle une qui soit rouge ?
 *En a-t-elle des qui soient rouges ?
 En a-t-elle qui soient rouges ?
 *En a-t-elle rouge ?
 *En a-t-elle rouges ?
 *En a-t-elle qui soit rouge ?
 *En connaît-elle des capables de me plaire ?
 A-t-elle du rhum qui soit rouge ?
 En a-t-elle du (*qui soit) rouge ?
 En a-t-elle des rouges, de fleurs ? p. 121
 Fera-t-il partir Marie ? p. 210
 *Fera partir-il Marie ?
- (LAN)**
- Es-tu fou ? p. 588
 A-t-il tué le chat ?
 Est-elle arrivée ?
- (MEL)**
- Il viendra avec nous ? p. 9
 Viendra-t-il avec nous ?
 Tu crois à cette histoire ?
 Crois-tu à cette histoire ?
 Je prendrai le train ?
 Prendrai-je le train ?
 Vous pensez souvent à elle ?
 Pensez-vous souvent à elle ?
 On doit se méfier de lui ?
 Doit-on se méfier de lui ?
 Viendra-t-il ? p. 26
 Prendrai-je le train ?
- (MIL 74)**
- Habite-t-il une maison blanche ? p. 108
 Préférez-vous des romans anglais ?
 Avez-vous jamais vécu dans un appartement ancien ?
 Es-tu malade ?
 Habite-t-il une maison fastueuse ?
 Préférez-vous des romans passionnants ?
 Avez-vous jamais vécu dans un appartement époustouflant ?
- (OBE 76)**
- Viendrez-vous ? p. 90
- (OBE 77)**
- Ne sais-je pas bien que je vous dois ? p. 321
 (XVIIe)
- (PRI)**
- Devais-je pas me servir de tout ? p. 599

Avais-je pas raison de déclarer que la distinction entre inclination et inclinasion n'est pas dans l'usage, si nettement établie qu'on le croirait en s'en rapportant aux seuls dictionnaires ?

Suis-je pas fondé à penser qu'un gouvernement qui se respecte ne permet pas longtemps qu'on manque ainsi de respect au français ?

(REN 1)

N'aurions-nous même pas la notion certaine du lieu, que nous percevrions cela comme un vol ?

(Beaumarchais, *Le Barbier de Séville*, éd. Pia, p. 225).

p. 76

Voudrais-je laisser le lecteur que j'en serais bien empêché.

(Vercors, *Sylva*, p. 218).

Avez-vous donc stimulé tant de poètes ?

p. 107

- Beaucoup de poètes, en effet, plus de poétesses ... Comment ils écrivent ?

Plus du tout comme les surréalistes.

(Claude Sarraute, in *Le Monde*, 4, 3, 1961).

(REN 2)

Crois-tu qu'il se fût marié ? Dis.

p. 122

Et peut-on savoir ? Tu ne m'as jamais dit ?

p. 135

Sans doute, hélas ! ne t'amusé-je point ?

p. 227

Ne vous parais-je pas bien craintif ?

Ne viens-je pas, il y a quelques heures, de refuser aux larmes cette position qui semblait si bien faite pour mes goûts ?

Ne suis-je pas descendue du coche de Caen et n'allé-je pas compléter ma dot rue Saint-Sauveur ?

Pronom impersonnel

(ALM)

A-t-il été établi un procès-verbal de gendarmerie ? p. 232
 Vous arrive-t-il de battre un animal ? p. 234

(ANS)

Mais fera-t-il beau demain ? p. 6

(GRO)

Faut-il faire des efforts pour y arriver ? p. 79
 =Ne faut-il pas faire des efforts pour y arriver ?

(KAY 73)

Que Jacques ait dit cela ne vous intéresse-t-il pas ?
 *(Que_i Jacques ait dit cela ne vous intéresse sûrement pas, et il_j ne m'intéresse pas, moi non plus) p. 30

(KAY 73inv)

*Lesquelles a-t-il été mangé ? p. 142

(KAY 82)

Ne voilà-t-il pas Marie prisonnière de ses mensonges ? p. 58
 Ne la voilà-t-elle pas prisonnière de ses mensonges ?

(KAY Cycle)

Y a-t-il des livres sur la table ? p. 98

(LAN)

Pleut-il ? p. 588

(REN 2)

Vous savez l'histoire qui court sur la Présidente, n'est-il pas vrai, Madame ? p. 119
 N'y a-t-il que les épicuriens et les sensuels qui aient bien connu ce que c'est de l'homme ? p. 259

Topicalisation - pronom personnel

(ALM)

- La course en solitaire ne vous pose-t-elle pas quelques problèmes ? p. 229
 L'équipement du bateau a-t-il été modifié ?
 Le forfait de deux grands trimarans, Great-Britain-III et Grand-Large, ne diminue-t-il pas l'intérêt de l'épreuve ?
 L'horaire de ce train vous satisfait-il pleinement ? p. 233

(DAN)

- Luc vient-il ? p. 144

(COR de)

- Paul habite-t-il à Marseille ? p. 151
 Quelqu'un est-il venu ? (*Pierre* (par exemple + E) est venu) p. 159
 ?(Quelqu'un, il a mangé ça) p. 160
 ?(Tout le monde, il a applaudi)
 (Le sang, il a coulé sur le tapis)
 ? (Le sang, il a coulé sur au Vietnam)
 (Marie, elle a parlé)
 ?(La poudre, elle a parlé)
 Quelqu'un est-il venu ? -(*Pierre* (entre est venu autres + E))
 ?(Quelqu'un est-il venu ? -(*Pierre* (entre autres + E), il est venu)

(FAU)

- Penfield ne fait-il pas du lobe temporal le lieu des processus mnésiques et oniriques ? Et Percival Bailey et Gibbs ne viennent-ils pas de montrer que l'automatisme psychomoteur épileptique réside dans le tiers antérieur du lobe temporal ? p. 45

(GOL)

- Jean a-t-il mangé ? p. 547

(JAC)

- Le président espère-t-il que votre frère sera élu ? p. 74

(KAY 73)

- Ton ami partira-t-il ? p. 28
 *Cela, Jean a-t-il dit, est faux ? p. 29
 Quelqu'un nous attend-il ? p. 35
 *On nous attend-il ?
 (Quelqu'un nous attend)
 (On nous attend)
 Nous attend-on ?
 Nous attend quelqu'un ?
 *(On, à mon avis, nous attend)
 (Quelqu'un, à mon avis, nous attend)
 *(On de très important nous attend)
 (Quelqu'un de très important nous attend)
 Quelqu'un nous attend-il ? p. 36
 *Quelqu'un nous attend-on ?

(KAY 82)

- *Quelqu'un a-t-on dit cela ? p. 40
 *Il est-il là ?

(KAY Cycle)

Quelqu'un nous attend-il ?
 *On nous attend-il ?
 Nous attend-on ? p. 94

(KAY 83)

Quelqu'un a-t-il dit la vérité ? p. 210
 *Quelqu'un a-t-on dit la vérité ?
 Jean amuse-t-il Marie ? p. 222

(LAN)

Le médecin va-t-il venir ? p. 588

(MEL)

Joséphine a pris l'avion ? p. 10
 Joséphine a-t-elle pris l'avion ?
 Le gouvernement est composé ?
 Le gouvernement est-il composé ?
 Quelqu'un croit-il à cette histoire ? p. 11
 Tous sont-ils parvenus à leurs fins ?
 Certains veulent-ils une solution de force ?
 Le gouvernement est-il sûr ? p. 26
 Joséphine a-t-elle pris l'avion ?

(MIL 74)

Votre maison est-elle ancienne ? p. 108
 L'eau est-elle chaude ?
 Le coup était-il fort ? p. 109
 Le coup était-il sauvage ?
 Le premier ministre a-t-il prononcé un beau discours ?
 Le premier ministre a-t-il prononcé un discours admirable ?

(OBE 76)

Frédéric a-t-il pensé aux poissons rouges ? p. 90

(REN 1)

Votre jeune roi, a-t-il eu de joyeuses noces ? p. 41
 (M. Druon, *Les Rois Maudits*, t. IV, p. 38).
 Mais je voudrais savoir maintenant, les tombeaux où sont les corps de ces gros
 messieurs, sont-ils éclairés par des lampes d'argent ?
 Le commandant avait-il lu dans la tête du peintre ? p. 44
 (Aragon, même provenance).
 Ce Hitler... L'est-il seulement venu à Tigreville ? p. 84
 (= il est-il ...).

(REN 2)

Cette déclaration signifie-t-elle que le petit Birman au visage rond, souriant, un peu
 mélanco-liquement derrière ses lunettes, disparaîtra-t-il du gratte-ciel d'East-River dans
 deux mois ?
 A ce propos, j'ai souvent pensé que si Brecht, ce génie, avait connu Copeau, où n'aurait-il
 pas abouti ? p. 283

Topicalisation - pronom impersonnel

(KAY 73)

Cela est-il vrai ?	p. 34
Ceci est-il faux ?	
Ça tiendra-t-il ?	
*C'est-il faux ?	p. 35
*Ce ne serait-il pas vrai ?	

(KAY 73inv)

Cela est-il vrai ?	p. 131
--------------------	--------

(KAY 82)

Cela est-il faux ?	p. 39
Tout est-il en ordre ?	
Cela est-il faux ?	p. 47
*C'est-il faux ?	p. 48
Cela veut-il dire quelque chose ?	p. 52

(KAY Cycle)

Cela est-il vrai ?	p. 93
*C'est-il vrai ?	

(MEL)

Cela va-t-il mieux ?	p. 11
Ça ira-t-i(l) mieux ?	
Ceci conviendra-t-il à l'assemblée ?	
Cela va-t-il mieux ?	p. 26

(REN 1)

Monsieur, c'est la première fois que j'assiste à la bataille ... mais ceci est-il une véritable bataille ? (Stendhal, in Wagner et Pinchon, <i>Gramm. franç. class mod.</i> , art. 635)	p. 43
Il y a-t-il rien de plus dans la nature ? (<i>Œuvres</i> , p. 260).	p. 84
Dans ce cas, il y en a-t-il qui n'en ont pas besoin ? (<i>Hist. Lang. franç.</i> , t, X, 1ère p., p. 514).	
Sans doute il y a-t-il chez lui ... (<i>Radiodiff, et télév. belge</i> , 1er progr. 15.5.1964)	
Figure à part, il n'y eût-il que l'état, quelle femme peut résister aux attraits d'un homme de justice ? (Marquis de Sade, <i>Œuvres</i> , p. 256).	p. 85
Cela se pourroit-il bien faire ? (Farce de Pernet, in Foulet, <i>Comm. ont évolué formes interrog.</i> , in <i>Romain</i> , t. XLVII), p. 289).	p. 88
Cela peut-il s'appeler femme ? (L. Veuillot, <i>Les Libres penseurs</i> , p. 211).	
Ça se pourrait-il que j'aie quelque chose ? (Bourciez, Traduction du <i>Décameron</i> de Boccace, p. 593).	p. 89

DIE - pronom personnel

(ALM)

De quoi vous nourrissez-vous à bord ?	p. 229
En combien de temps comptez-vous atteindre Newport ?	
Quel concurrent redoutez-vous le plus ?	
Sinon, à quel titre conduisait-il ?	
Que savez-vous des caractéristiques des glaciers ?	p. 232
Que remarquez-vous à propos des rimes ?	
Quelles différences y-a-t-il entre une centrale thermique et une centrale hydraulique ?	
A quelle gare êtes-vous monté dans le train dans lequel vous vous trouvez actuellement ?	p. 233
D'où venez-vous ?	p. 234
Qui vois-tu ?	
Comment pouvez-vous procéder pour réaliser cette enquête ?	
Comment ces machines-transfert fonctionnent-elles ?	
Quels diplômes possédez-vous ?	p. 235
Avec qui parlais-tu ?	
Quelle note as-tu obtenue en histoire ?	

(AMB)

Où Jean va-t-il ?	p. 239
*Que Jean regarde-t-il ?	p. 239/241
Que veut-elle que vous fassiez ?	
*Que crois-tu que chante ?	
Qui as-tu rencontré ?	
Avec qui parles-tu ?	
Avec quoi écris-tu ?	p. 240
Que veut-elle que vous fassiez ?	p. 242
*Que crois-tu que soit tombé ?	p. 244
Que crois-tu qui soit tombé ?	

(ANS)

Comment pouvais-je faire autrement ?	p. 15
--------------------------------------	-------

(AOUN)

*Pourquoi se demande-t-il où manger ?	p. 25
---------------------------------------	-------

(BOY)

Où vas-tu ?	p. 76
Quand revient-il ?	
Pourquoi partez-vous ?	
Comment viendra-t-il ?	
Combien avez-vous de livres ?	p. 77
Depuis quand es-tu rentré ?	
Partons-nous aujourd'hui ?	
Combien de fois es-tu tombé ?	p. 85
Combien de fois es-tu venu me voir ?	
Pendant combien de temps as-tu lu ?	p. 87
Pendant combien de temps marches-tu chaque jour ?	
Pendant combien de temps restes-tu en vacances ?	
Que fait-il ?	p. 92
De quoi parliez-vous ?	p. 93
A quoi penses-tu ?	
Avec qui travailles-tu ?	

Quelle voiture préfères-tu ?	p. 101
Laquelle choisirais-tu ?	
Dans laquelle aimerais-tu monter ?	
A laquelle penses-tu ?	p. 102
Avec laquelle pars-tu ?	
Duquel parlez-vous ?	
(BOR)	
Pourquoi n'as-tu pas répondu ?	p. 40
(COU)	
Que vous y a-t-il dit ?	p. 38
*Qu'il vous y a dit ?	
Combien <i>de filles</i> connais-tu ?	p. 51
Combien <i>en</i> connais-tu ?	
Combien <i>de gâteaux</i> Pierre a-t-il mangés ?	
Combien Pierre <i>en</i> a-t-il mangés ?	
Combien <i>de filles</i> sont-elles laides ?	
*Combien <i>en</i> sont-elles laides ?	
Combien <i>de boîtes</i> étaient-elles vides ?	
*Combien <i>en</i> étaient-elles vides ?	
(DAN)	
Duquel parles-tu ?	p. 149
La voiture duquel préfères-tu ?	
Qui êtes-vous ?	p. 150
(Le concierge + Luc + *concierge + *intelligence)	
Qu'êtes-vous ?	
(concierge + intelligent + *Luc + *le concierge)	
(Il est (concierge + intelligent + *Luc + *le concierge) = il l'est)	
Qu'est-il ?	
(Concierge + *intelligent)	
Comment est-il ?	
(*concierge + intelligent)	
Que lui as-tu donné ?	p. 152
*Que (souvent + donc) fais-tu le soir ?	
Que fais-tu ?	
Que t'a-t-elle raconté de neuf ? / quoi de neuf t'a-t-elle raconté ?	
Que connais-tu de plus beau qu'un cheval ?	
Où Luc va-t-il ?	p. 153
Comment est-elle ? -(belle)	p. 154
Comment trouves-tu Marie ? -(belle)	
Comment aimes-tu le pain ? -(frais)	
Comment a-t-elle les yeux ? -(bleus)	
Comment mange-t-il sa viande ? -(saignante)	
Que veux-tu ? -(que tu y ailles + y aller)	p. 155
De quoi s'est-il plaint ? (de ce que Luc l'a injurié + d'avoir été injurié)	
Que veux-tu ? (voir Marie)	
Où (cours + pars+ ...) -tu ? (voir Marie)	
Où (emmènes + conduis + envoies) -tu ? (voir Marie)	
*A quoi commences-tu ? -(à travailler)	
*A quoi tarde-t-il ? -(à rentrer)	
*De quoi finis-tu ? -(de travailler)	
Que commences-tu à faire ? -(à travailler)	p. 156
Que tarde-t-il à faire ? -(à rentrer)	
Que finis-tu de faire ? -(de travailler)	
que ; Qu'espère -t-il ? -(voir Marie)	p. 157
où ; Où court-il ? -(voir Marie)	
ou rien : * Que doit-il ? -(voir Marie)	

Qu'as-tu vu de beau ?
Lesquels as-tu vu d'entre ces lits ?

(HIR)

*Quand, Paris, crois-tu que nous y habiterons ? p. 16
Paris, quand crois-tu que nous y habiterons ?

(JAC)

Comment dois-je envisager ma mort prochaine ? p. 73
Que veux-tu dire par : « comme une centrale nucléaire ? » p. 77
Qu'as-tu fait lundi ?

(KAY73)

Quand partira-t-il ? p. 10
Pourquoi part-il ?
Quand deviendra-t-il célèbre ? p. 11
A quelle heure changera-t-elle d'avis ?
Depuis combien de temps en veut-il à ses professeurs ?
A quoi joue-t-il mieux que toi ?
De quel œil voit-il double ?
De quel droit prétend-il que tout va bien ?
Depuis quand se connaît-elle en histoire ?
Où tient-elle à ce que j'aïlle ?
*Que voulait manger il ?
Que voulait-il manger ?
*Qu'a fait elle ?
Qu'a-t-elle fait ?
Quand laissera-t-il partir sa fille ? p. 13
Que laissera-t-il tomber ?
Où mettra-t-elle ses livres ? p. 15
Quand les lira-t-il ? p. 16
Quand est-il parti ? p. 25
Où voulait-il aller ?
A quoi est-elle sensible ?
*Qu'a fait-il ?
*Quand partirai moi-même ? p. 26
*Que direz vous autres ?
Qu'a-t-il fait ? p. 28
*Que, à votre avis, a-t-il fait ?
Où, à votre avis, est-il allé ?
Quand, à votre avis, est-il parti ?
Que diable, à votre avis, a-t-il fait ?
Quel est-il ? p. 29
*Quel, à votre avis, est-il ?

(KAY 73inv)

Où diable est-il allé ? p. 142
Que diable a-t-il laissé dans le four ?
Où donc est-il allé ?
Quand part-il donc ?
Qui vous a-t-il offert ce livre ? p. 143
Où vas-tu ? p. 144
*Lesquelles te plaisent-elles le plus ?
*Quelle femme t'a-t-elle dit cela ?
??Combien de familles françaises ont-elles plus de deux voitures ?
Pourquoi pleure-t-il ?

(KAY 81)

- *Quel candidat as-tu voté pour ? p. 349
 Which candidate have you voted for ?
 (note : pas de "preposition standing" en français)
 *Jean a été voté contre presque tous
 John was voted against by almost everybody
 *Qui croyais-tu que l'avait épousée ? p. 352
 Quel garçon crois/reconnais/constates-tu être le plus intelligent de tous ? p. 356
 Quel garçon crois/juges-tu intelligent ? p. 357

(KAY 82)

- *Quand a téléphoné il ? p. 40
 A qui as-tu destiné cela ? p. 44
 *A qui cela l'as-tu destiné ?
 *Qui a-t-il dit cela ? p. 49
 *Qui l'as-tu vu ? p. 51
 *A quel garçon quelle fille as-tu présentée ? p. 55

(KAY Cycle)

- Quel bouquin préfères-tu ? p. 38
 *Quel préfères-tu bouquin ?
 Combien a-t-il donné de bouquins à son ami ? p. 41
 *Combien a-t-il tiré sur de lapins ?
 Combien de bouquins veux-tu que je donne à ton ami ?
 Combien de journalistes as-tu prévenus qu'elle partira demain ?
 Combien veux-tu que je donne de bouquins à ton ami ?
 *Combien as-tu prévenu qu'elle partira de journalistes demain ?
 *?Combien l'aime-t-il ? p. 42
 *?Combien a-t-elle applaudi ?
 *Combien grand est-il ?
 Qui as-tu vu ? p. 88
 (lui/elle/eux *le/la/les)
 Quand partira-t-il ? p. 94
 *Quand partira il ?
 *Quand partira-t-Yves ?
 *Quand partira donc il ?
 Au père de qui penses-tu ? p. 114
 De qui connaissez-vous le père ? p. 115
 *De qui penses-tu au père ?
 *De qui as-tu juré contre le père ?
 De quoi avez-vous cassé le pied ?
 *De quoi est-il appuyé contre le pied ?
 *De quoi s'est-il assis sur le pied ?
 De quoi a-t-il pu parler qui puisse m'intéresser ? p. 124
 De quoi a-t-il pu parler de si intéressant ?
 A qui feras-tu écrire ton ami ? p. 267
 Combien en a-t-elle ? p. 275
 *Combien a-t-elle ?
 De qui as-tu fait disparaître la voiture ? p. 314
 *De qui as-tu fait prendre feu à la voiture ?
 Qui Jean photographie-t-il ? p. 320
 *(se)
 *De quelle table étaient-ils assis à côté ?
 *(Ils en étaient assis à côté)
 *De quelles filles vas-tu souvent dans les chambres ?
 *(Tu en a vu souvent dans les chambres)
 *De qui est-elle tombée dans les bras ?
 *(C'est de Jean-Jacques qu'elle est tombée dans les bras)

(KAY 83)

??Combien veux-tu que de gens viennent chez toi ?	p. 68
??Combien crois-tu que d'invités viendront ?	
*?Combien tiens-tu à ce que de gens viennent chez toi ?	p. 70
??Combien tiens-tu à ce qu'elle invite d'amis ?	p. 84
*Qui croyais-tu que l'avait épousée ?	
Qui veux-tu qui vienne ?	p. 205
A qui as-tu destiné cela ?	p. 211
*A qui cela l'as-tu destiné ?	

(LAN)

Quel tableau préférez-vous ?	p. 590
A quelle femme parle-t-il ?	
*Quelle femme allons-nous jouer aux cartes quand sera partie ?	
Qui vois-tu ?	p. 593
Que vois-tu ?	
Qui voit-il ?	p. 594
A quelle heure part-il ?	p. 598
Quand part-il ?	

(MEI)

Que voulait-il dire ?	p. 122
Qui aime-t-elle ?	p. 128
*Aime-t-elle qui ?	

(MEL)

*As-tu appelé qui ?	p. 14
Qui as-tu appelé ?	
*A-t-il écrit à qui ?	p. 15
A qui a-t-il écrit ?	
*Se méfient-t-elles de qui ?	
De qui se méfient-elles ?	
*Travaillez-vous avec qui ?	
Avec qui travaillez-vous ?	
*Fais-tu quoi ?	p. 16
Que fais-tu ?	
*Pensez-vous à quoi ?	
A quoi pensez-vous ?	
*S'occupera-t-on de quoi ?	
De quoi s'occupera-t-on ?	
*Est-il sorti avec quoi ?	
Avec quoi est-il sorti ?	
*Passeras-tu quand ?	p. 18
Quand passeras-tu ?	
*Avez-vous déjeuné où ?	
Où avez-vous déjeuné ?	
*Fera-t-il comment ?	
Comment fera-t-il ?	
*Apporteras-tu les valises quand ?	
Quand apporteras-tu les valises ?	
*Avez-vous trouvé un taxi ?	p. 19
Où avez-vous trouvé un taxi ?	
*Prépare-t-il les carottes comment ?	
Comment prépare-t-il les carottes ?	
Par où est-il passé ?	
Par où a-t-il traversé les Alpes ?	
Pour quand est-elle prévue ?	
Pour quand a-t-il prévu la naissance ?	

Qui as-tu appelé ? p. 26
 A qui a-t-il écrit ?
 *Quoi ferez-vous ? p. 27

(MIL)

Pourquoi voulez-vous être riche ? p. 122
 (Parce que je veux vivre sans travailler)
 (Pour pouvoir m'acheter ce que je veux)
 Pourquoi voulez-vous qu'il soit allemand ?
 Pourquoi voulez-vous qu'il ne le soit pas ?
 Pourquoi seraient-ils moins bien renseignés que nous ? p. 125
 Pourquoi irais-je autre part ?
 Pourquoi serait-il allemand ?
 Pourquoi ne le serait-il pas ?
 Pourquoi veux-tu que tu aies pris froid ?
 (J'ai sûrement pris froid)
 Que dis-tu ?
 Que veux-tu dire ?
 Pourquoi demandes-tu cela ?
 Comment l'entends-tu ?
 Que disais-tu tout à l'heure ?
 Que voulais-tu dire ?
 Pourquoi demandais-tu cela ? p. 134
 Comment l'entendais-tu ?
 Pourquoi voulez-vous être riche ? p. 144
 (Parce que je veux vivre sans travailler)
 Pourquoi seriez-vous riche ?
 (Parce que je veux vivre sans travailler)
 Pourquoi veux-tu qu'il apprenne le latin ?
 (Pour sa culture générale)
 Pourquoi veux-tu qu'il apprenne le latin ?
 ((Parce que) je veux qu'il soit professeur, plus tard)
 Pourquoi veux-tu qu'il apprenne le latin ?
 ((Parce que) je ne l'ai pas appris moi-même et (que) je l'ai toujours regretté ; je ne veux pas que lui aussi le regrette)
 Pourquoi veux-tu qu'il se lève à 4 heures du matin ?
 (Je veux qu'il s'aguerrisse ; il aime trop le confort ; il a besoin de mener une vie un peu dure)
 Pourquoi veux-tu qu'il se lève à 4 heures du matin ?
 (Il faut (je veux...) qu'il répare la porte du jardin avant notre départ - et nous voulons donc partir à 6 heures !)
 Pourquoi veux-tu que je ne sache pas ce qui est arrivé ?
 (Par prudence : moins tu en sauras, moins tu parleras)
 Pourquoi voulais-tu qu'il apprenne le grec ?
 (Je tenais à ce qu'il puisse lire Homère dans le texte)
 Où veux-tu qu'il aille ?
 ((Je veux qu'il aille) en Angleterre)
 Où veux-tu qu'il sache le grec ?
 Quand veux-tu qu'il sache le grec ?
 (Il faut que dans trois mois, il soit capable de faire au moins une petite version de cinq lignes)
 Avec qui veux-tu qu'il l'apprenne ? p. 145
 (Avec toi, si tu es disponible)
 Où veux-tu qu'il apprenne le grec ?
 ((Je veux que ce soit) au lycée... ; c'est là qu'il y a les meilleurs professeurs)
 Où partez-vous en vacances ? Si du moins vous partez ...
 Pourquoi veux-tu qu'on se lève demain à 4 heures du matin ?
 (à Naples...)
 Que voulez-vous que j'aie entendu, si ce n'est la pluie et le vent comme je les entends encore ? p. 147
 Brouillés ? Pourquoi veux-tu que nous soyons brouillés ?...
 (Il pourrait t'en vouloir de ne plus l'inviter)

Pourquoi veux-tu que j'aille à l'hôpital ?
 (On ne sait jamais, répondit le vieux. En tout cas n'y va pas ; en ce moment, c'est l'enfer)
 Pourquoi veux-tu qu'il pleuve ?
 (Puisque tu m'avais dit que c'était une ville d'eau...)
 Pourquoi voulez-vous que ce soit un crime ?
 (Intuition)
 Pourquoi veux-tu que tu sèches ? p. 148
 (Ça peut toujours arriver)

(MIL 74)

Qui m'avez-vous dit que vous connaissiez ? p. 80
 Quels romans préférez-vous ? p. 102
 Quel médecin avez-vous donc consulté ?
 Quel imbécile avez-vous consulté ? p. 106
 Quel médecin avez-vous consulté ?
 Dans quelle ordure avez-vous lu cela ?
 Dans quel ouvrage avez-vous lu cela ?
 Quels livres anglais avez-vous lus ? p. 107
 Quel livre passionnant lisez-vous là ?
 Quelles maisons blanches voyez-vous sur la colline ? p. 109
 Quels romans anglais avez-vous lus ?
 Dans quels appartements anciens avez-vous vécu ?
 Quelles maisons fastueuses ont-ils construites ?
 Quels romans passionnants avez-vous écrits ?
 Dans quels appartements époustouflants avez-vous vécu ?

(MOI)

Que dis-tu ? p. 88
 Que ne le dites-vous ? p. 89
 *Que, Pierre, as-tu trouvé ?
 *Que de tout cela as-tu retenu ?
 *Que, après qu'il eut appris la nouvelle, a-t-il pensé ?
 Que diable allait-il faire dans cette galère ?

(MOR 71)

Qui crois-tu qui est venu ? p. 77
 ?(C'est cet homme-ci que je crois qui est venu)
 Qui avez-vous remonté qui s'était cassé la jambe ? p. 80
 Qui avez-vous bousculé ? p. 84
 Qui crois-tu qu'il a vu ?

(MOR 78)

Cet individu, quel est-il ? p. 344
 (un forgeron)

(OBE 74)

Combien de flics as-tu vus rue St-André-des-Arts ? p. 164
 Combien de jours restera-t-elle à Paris ?
 Combien de tes copines as-tu invitées pour ce soir ?
 Combien de ces livres vend-il par mois ?
 Combien des films présentés au festival va-t-on couper ?
 Combien as-tu vu de flics rue St-André-des-Arts ? p. 165
 Combien restera-t-elle de jours à Paris ?
 Combien as-tu invité de tes copines pour ce soir ?
 Combien vend-il de ces livres par mois ?
 ??Combien va-t-on couper des films présentés au festival ?
 Combien de flics as-tu vu venir ?
 (J'ai vu des flics venir)

- Combien des flics qui lui avaient tapé dessus a-t-il reconnu ?
 (Il a reconnu les flics qui lui avaient tapé dessus)
 Combien de ces flics a-t-il vus ?
 (Il a vu ces flics)
 A combien des flics a-t-il parlé ?
 (Il a parlé aux/à des flics)
 ??Combien as-tu vu rue St-André-des-Arts de flics ? p. 166
 Combien as-tu prêté d'argent à Pierre ?
 Combien as-tu promis de pages à ton éditeur ?
 ??Combien as-tu prêté à Pierre d'argent ?
 ??Combien as-tu promis à ton éditeur de pages ?
 Combien a-t-il cassé de verres ?
 Combien crois-tu qu'il a de maisons ? p. 168
 Combien crois-tu qu'il aurait aimé qu'on lui donne d'argent ?
 Quelle robe penses-tu qu'elle aurait choisie ?
 *Combien a-t-il osé de flics injurier ?
 Combien a-t-il osé injurier de flics ?
 Quelle pierre tombale préfères-tu ?
 *Combien veut-il de pommes que je fasse manger à Paul ? p. 169
 Combien de pommes veut-il que je fasse manger à Paul ?
 Combien veut-il que je fasse manger de pommes à Paul ?
 A combien de gens heureux s'est-il adressé ?
 Sur combien de gens faut-il pouvoir compter ?
 Dans combien de voitures est-elle rentrée ?
 Par combien de bandits a-t-il été attaqué ?
 Contre combien de murs s'est-il cogné ?
 *A combien s'est-il adressé de gens heureux ?
 * Dans combien est-elle rentrée de voitures ?
 *Par combien a-t-il été attaqué de bandits ?
 *Contre combien s'est-il cogné de murs ?
 *A Combien a-t-elle souri / écrit de garçons ? p. 170
 *A combien a-t-il proposé ce rôle d'acteurs ?
 *Sur combien a-t-il écrit des articles de tribus sauvages ?
 *Dans combien as-tu fait entrer Pierre de pavillons ?
 *Avec combien échange-t-il des timbres de gens ?
 *Contre combien s'est-il cogné la tête de murs ?
 b veut dire "plus ou moins acceptable"
 b A combien s'est-il adressé de gens heureux ?
 b Sur combien faut-il pouvoir compter de gens ?
 b Dans combien est-elle rentrée de voitures ?
 b Contre combien s'est-il cogné de murs ?
 b Par combien a-t-il été attaqué de bandits ?
 b A combien a-t-elle souri / écrit de garçons ?
 **Combien s'est-il adressé à des gens heureux ?
 **Quelle fille penses-tu à ? p. 171
 A combien de gens heureux s'est-il adressé ?
 b A combien a-t-elle souri de mecs ?
 b Contre combien a-t-il juré de femmes ?
 Pendant combien de semaines a-t-il voyagé ? p. 172
 Pour combien de raisons a-t-il disparu ?
 Dans combien de mois reviendra-t-elle ?
 Dans combien de boîtes différentes travaille-t-il ?
 *Pendant combien a-t-il voyagé de semaines ?
 *Pour combien a-t-il disparu de raisons ?
 *Dans combien reviendra-t-elle de mois ?
 *Dans combien travaille-t-il de boîtes différentes ?
 Combien est-elle venue de fois ?
 Combien pèse-t-il de kilos ? p. 173
 Combien a-t-il dormi d'heures cette nuit ?
 *Combien a-t-il pensé à Florence de fois ?
 *Combien est-il allé à la préfecture de fois ?
 Combien a-t-il pensé de fois à Florence ?
 Combien est-il allé de fois à la préfecture ?

- *Combien a-t-il lu de fois ce bouquin ? p. 174
 ??Combien de familles françaises ont-elles plus de deux voitures ? p. 179
 *Qui vous a-t-il offert ce livre ?

(OBE 76)

- Combien de ministres as-tu rencontrés chez Jean-Charles ? p. 3
 Combien de mots connaît-elle en xemahoa ?
 Combien d'articles Jean-Sol Partre a-t-il écrits depuis un an ?
 Combien de tes amis as-tu invités pour ce soir ?
 Combien de ces livres vend-il par mois ?
 Combien des films présentés au festival vont-ils censurer ?
 Combien as-tu rencontré de ministres chez Jean-Charles ? p. 4
 Combien connaît-elle de mots en xemahoa ?
 ?Combien as-tu invité de tes amis pour ce soir ?
 ?Combien vend-il de ces livres par mois ?
 ?Combien vont-ils censurer des films présentés au festival ?
 ?Combien as-tu rencontré chez Jean-Charles de ministres ?
 Combien as-tu prêté d'assiettes à ma sœur ? p. 5
 Combien a-t-il promis de pages à son éditeur ?
 ?Combien as-tu prêté à ma sœur, d'assiettes ?
 ?Combien a-t-il promis à son éditeur, de pages ?
 A qui veut-elle vendre ces bibelots ? p. 7
 Quand compte-t-il partir ?
 Combien crois-tu qu'il possède de maisons ?
 Combien crois-tu qu'il aurait aimé qu'on lui donne de sandwiches ?
 A qui penses-tu qu'elle va s'adresser ?
 Où dit-il qu'il aurait fallu qu'elle aille ?
 *Combien crois-tu de maisons qu'il possède ? p. 8
 ?Combien crois-tu qu'il a envoyé à Monique de lettres ?
 ??Combien crois-tu qu'il a accordé à André pour lui permettre de se rétablir de jours de congé?
 ?Combien veux-tu qu'il mette sur la table demain soir de chandeliers ?
 Combien crois-tu qu'il a envoyé de lettres à Monique ?
 Combien crois-tu qu'il a accordé de jours de congé à André pour lui permettre de se rétablir?
 Combien veux-tu qu'il mette de chandeliers sur la table demain soir ?
 *Combien a-t-il osé de flics injurier ? p. 9
 Combien a-t-il osé injurier de flics ?
 *Combien veut-il de pommes que je fasse manger à Georges ?
 Combien as-tu averti de personnes que c'est dangereux ?
 Combien de pommes veut-il que je fasse manger à Georges ?
 Combien de personnes as-tu averties que c'est dangereux ?
 Combien veut-il que je fasse manger de pommes à Georges ?
 A combien de gens heureux s'est-il adressé ? p. 10
 Dans combien de voitures est-elle rentrée ?
 Par combien de députés est-il soutenu ?
 Contre combien de murs s'est-il cogné ?
 ?A combien s'est-il adressé de gens heureux ? p. 11
 ??Dans combien est-elle rentrée de voitures ?
 ??Par combien est-il soutenu de députés ?
 *?Contre combien s'est-il cogné de murs ?
 *A combien a-t-il proposé ce poste de chômeurs ?
 *Sur combien a-t-il écrit des articles de tribus sauvages ?
 *Dans combien as-tu fait entrer ton ami de pavillons ?
 *Avec combien échange-t-il des timbres de gens ?
 *Contre combien s'est-il cogné la tête de murs ?
 A combien de chômeurs a-t-il proposé ce poste ?
 Sur combien de tribus sauvages a-t-il écrit des articles ?
 Dans combien de pavillons as-tu fait entrer ton ami ?
 Avec combien de gens échange-t-il des timbres ?
 Contre combien de murs s'est-il cogné la tête ?

?A combien a-t-il proposé de chômeurs ce poste ?	
??Sur combien a-t-il écrit de tribus sauvages des articles ?	
*Combien s'est-il adressé à des gens heureux ?	p. 12
*Quelle fille penses-tu à ?	
*Où faut-il passer par ?	
*Qui crois-tu qu'elle a voté pour ?	
?A combien a-t-elle souri de garçons ?	p. 13
*?Contre combien a-t-il juré de femmes ?	
?A combien a-t-elle pensé de garçons ?	
De qui as-tu peint le portrait ?	p. 15
(Voilà la femme dont il a peint le portrait).	
(Il en a peint le portrait).	
(C'est de cette femme-ci qu'il a peint le portrait).	
*De qui s'est-il jeté sur le portrait ?	
*(Voilà la femme dont il s'est jeté sur le portrait).	
*(Il s'en est jeté sur le portrait).	
*(C'est de cette femme-ci qu'il s'est jeté sur le portrait).	
*A combien s'en est-il adressé ?	p. 16
*Dans combien en est-elle rentrée ?	
*Par combien en est-il soutenu ?	
*Contre combien s'en est-il cogné ?	
Pendant combien de semaines a-t-il voyagé ?	p. 17
Pour combien de raisons a-t-il disparu ?	
Dans combien de tiroirs y a-t-il de l'argent ?	
Dans combien d'endroits l'incendie s'est-il déclaré ?	
*?Pendant combien a-t-il voyagé de semaines ?	
*Pour combien a-t-il disparu de raisons ?	
*(De l'argent), dans combien y en a-t-il de tiroirs ?	
*?(L'incendie), dans combien s'est-il déclaré d'endroits ?	
Combien est-elle passée de fois ?	
Combien voulez-vous travailler de jours par semaine ?	
Combien pèse-t-il (de kilos) ?	p. 18
Combien a-t-il dormi (d'heures (cette nuit)) ?	
*Combien a-t-elle pensé à Julien de fois ?	
*Combien est-il allé en Autriche de fois ?	
Combien a-t-elle pensé de fois à Julien ?	
Combien est-il allé de fois en Autriche ?	
Combien de pièces d'or a-t-il fondu en un grand lingot ?	p. 20
*?Combien a-t-il fondu de pièces d'or en un grand lingot ?	
*Qui a-t-il sorti la bouteille du frigo ?	p. 23
*Quelle personne en est-elle responsable ?	
?Combien de familles françaises ont-elles plus de deux voitures ?	p. 24
*Qui vous a-t-il tellement énervé ?	
?Quels pays en voie de développement ont-ils eu la possibilité d'user de l'aide économique comme ils l'entendaient ?	
Combien de lettres t'a-t-elle envoyées ?	p. 27
Combien est-il arrivé de jours après Amundsen ?	p. 28
*(Il est peu arrivé de jours après Amundsen).	
(Il est arrivé peu de jours après Amundsen).	
Combien écrit-il de lettres ?	p. 32
*Combien penses-tu que Marie aimerait d'argent que Pierre lui donne ?	p. 33
Combien de lettres écrit-il ?	p. 34
Combien penses-tu que Marie aimerait que Pierre lui donne d'argent ?	p. 35
*Combien penses-tu d'argent que Marie aimerait que Pierre lui donne ?	
*Combien a-t-il vu Suzanne de fois ?	p. 40
??Combien a-t-il vu de fois Suzanne ?	
De quoi crois-tu que Jean-Jacques s'occupe ?	p. 42
De quoi crois-tu *qui Jean-Jacques s'occupe ?	
Qui crois-tu que sait réparer un gulp ?	
Qui connais-tu qui sait réparer un gulp ?	
(C'est Ferdinand qui sait réparer un gulp).	
Combien de "Méhari" crois-tu que le pyromane a incendiés ?	p. 46
Combien de fois crois-tu qu'il l'a appelée ?	

A combien de garçons crois-tu qu'elle a souri ?	
Combien crois-tu qu'il l'a appelée de fois ?	
Combien de prisonniers crois-tu qui se sont évadés ?	
Combien de candidats crois-tu qui savent chanter ?	
Combien d'invités crois-tu qui viendront ?	
??Combien crois-tu que de prisonniers se sont évadés ?	
??Combien crois-tu que de candidats savent chanter ?	
??Combien crois-tu que d'invités viendront ?	
Combien crois-tu que le pyromane a incendié de "Méhari" ?	
?A combien crois-tu qu'elle a souri de garçons ?	
*Combien crois-tu qui de prisonniers se sont évadés ?	p. 47
*Combien crois-tu qui de candidats savent chanter ?	
*Combien crois-tu qui d'invités viendront ?	
Qui d'intéressant as-tu rencontré ?	p. 48
A qui d'autre as-tu parlé ?	
De quoi de neuf a-t-il parlé ?	
A quoi d'autre as-tu pensé ?	
Qui as-tu rencontré d'intéressant ?	
A qui as-tu parlé d'autre ?	
De quoi a-t-il parlé de neuf ?	
A quoi as-tu pensé d'autre ?	
Qui d'intéressant dit-il qu'il a rencontré ?	
A qui d'autre crois-tu qu'il va parler ?	
De quoi de neuf veux-tu qu'il parle ?	
A quoi d'autre crois-tu qu'elle a pensé ?	
Qui dit-il qu'il a rencontré d'intéressant ?	
A qui crois-tu qu'il va parler d'autre ?	
De quoi veux-tu qu'il parle de neuf ?	
A quoi crois-tu qu'elle a pensé d'autre ?	
Combien de gens crois-tu qui sont venus ?	p. 50
Combien crois-tu que sont venus de gens ?	
Qui crois-tu qui est venu d'autre ?	
*Qui crois-tu que d'autre est venu ?	p. 51
*Qui crois-tu qui d'autre est venu ?	
*Qui crois-tu d'intéressant qui viendra ?	
??De combien a-t-il parlé de transformations ?	p. 52
De quoi a-t-il parlé d'autre ?	
Qui connaissez-vous qui n'aime pas Bergman ?	
Qui d'autre d'intéressant as-tu rencontré ?	
*Qui d'intéressant d'autre as-tu rencontré ?	
*Qui d'intéressant de compétent as-tu rencontré ?	
Qui d'autre as-tu rencontré d'intéressant ?	
*Qui d'intéressant as-tu rencontré d'autre ?	
*Qui d'intéressant as-tu rencontré de compétent ?	
?Combien de gens sont-ils venus ?	p. 53
?Combien de cruches ont-elles été cassées ?	
*Combien sont-ils venus de gens ?	
Combien ont-elles été cassées de cruches ?	
Combien de cheveux s'est-il arraché ?	p. 55
Combien s'est-il arraché de cheveux ?	
Combien de cheveux dit-on qu'il s'est arrachés ?	
*Combien dit-on de cheveux qu'il s'est arrachés ?	
Combien de délégués dit-il qui ont voté contre ?	
*Combien dit-il de délégués qui ont voté contre ?	
*Où # as-tu trouvé ce splendide phono ?	p. 59
Qu'offrira-t-il à Mathilde ?	
*Qu'à ton avis, offrira-t-il à Mathilde ?	
?Combien de familles françaises ont-elles plus de deux voitures ?	p. 61/67
??Combien crois-tu que de députés seraient concernés par cette décision ?	p. 62
??Combien crois-tu que de gosses traînent dans le coin ?	p. 63
??Combien veux-tu que de députés se sentent concernés par cela ?	
Combien veux-tu qu'on invite de gens ?	p. 67
??Combien veux-tu que de gens viennent chez toi ?	

- * (Je veux beaucoup qu'on invite de gens).
 *(Je veux beaucoup que de gens viennent chez moi). p. 68
 (Je ne veux pas qu'on invite de gens).
 ? (Je veux tous que tu les invite).
 *(Je ne veux pas que de gens viennent chez moi).
 ? A combien a-t-elle souri de garçons ?
 *(Elles ont à beaucoup écrit d'amis).
 (Personne n'est venu/ *? n'a éternué/ *? n'a bronzé/ *? n'a vomi d'autre) p. 69
 (Rien ne s'est passé/ n'a été proposé/ *? n'a augmenté/ *? n'a explosé/ *? n'a flanché/ *? n'a résonné d'autre)
 * Pour combien a-t-il disparu de raisons ? p. 70
 Combien as-tu prêté à Pierre de livres sur la protogenèse des néoplasmes ? p. 72
 ? A combien as-tu fait lire de personnes la lettre dans laquelle Marie insulte le président ? p. 73
 ? A combien a-t-il annoncé d'amis le retour inattendu et définitif de Mathilde ? p. 74
 ?? Sur combien a-t-il écrit de tribus sauvages les articles rassemblés sous le titre "Le cru et le dru" ?
 ? De combien a-t-il équipé de pièges l'appartement où il veut séquestrer le baron Ludwig ?
 * A combien a-t-il proposé ce poste de chômeurs ?
 * Sur combien a-t-il écrit des articles de tribus sauvages ?
 * Dans combien as-tu fait entrer ton ami de pavillons ?
 * Avec combien échange-t-il des timbres de gens ?
 * Contre combien s'est-il cogné la tête de murs ?
 * A qui a-t-il proposé ce poste d'autre ?
 * A quoi attribue-t-elle sa réussite d'autre ?
 * De quoi se paierait-il ce luxe d'autre ?
 A qui d'autre a-t-il proposé ce poste ?
 A quoi d'autre attribue-t-elle sa réussite ?
 De quoi d'autre se paierait-il ce luxe ?
 A qui pourrait-il parler de moins renseigné que vous ? p. 75
 * A qui pourrait-il donner l'information de moins renseigné que vous ?
 (Je ne parlerai à personne de moins renseigné que vous dans cette assemblée).
 (Je ne donnerai l'information à personne de moins renseigné que vous dans cette assemblée).
 (Je ne parlerai à personne dans cette assemblée de moins renseigné que vous).
 (Je ne donnerai l'information à personne dans cette assemblée de moins renseigné que vous).
 A qui / quoi fait-il allusion dans son pamphlet ? p. 79
 En qui / quoi peut-on encore avoir une confiance aveugle ?
 Sur qui / quoi compte-t-il pour réussir ce coup ?
 Par qui / quoi a-t-elle été tellement impressionnée ?
 Contre qui / quoi se sont-ils tous mis en colère ?
 Derrière qui / quoi se cachent-ils ?
 Qui as-tu remarqué au premier rang ?
 Qui cherchez-vous ?
 Qui attendent-ils avec une telle impatience ?
 * Quoi as-tu remarqué au premier rang ?
 * Quoi cherchez-vous ?
 * Quoi attendent-ils avec une telle impatience ?
 Qu'as-tu remarqué au premier rang ? p. 80
 Que cherchez-vous ?
 Qu'attendent-ils avec une telle impatience ?
 Que serait-elle, ta réponse ?
 * Quoi serait-elle, ta réponse ?
 Qu'est-il, ton ami ?
 * Quoi est-il, ton ami ?
 Que sont-ils devenus ?
 * Quoi sont-ils devenus ?
 Que s'est-il passé ?
 * Quoi s'est-il passé ?
 Qu'a-t-il été annoncé ?
 * Quoi a-t-il été annoncé ?
 Qu'as-tu rencontré ?
 Que va-t-il peser, en face de la "grande croisade" ? p. 81

Que vaut-il, son livre sur l'anthropophagie ?	
*A que fait-il allusion dans son pamphlet ?	p. 82
*Sur que compte-t-il pour réussir ce coup ?	
*Contre que se sont-ils tous mis en colère ?	
Lequel choisirait-elle ?	p. 84
*Que, dans ces conditions, veux-tu qu'elle fasse ?	p. 87
*Que en fin de compte, allons-nous leur envoyer ?	
Comment, dans ces conditions, veux-tu qu'elle agisse ?	
Qui, en fin de compte, allons-nous leur envoyer ?	
Avec quoi, à ton avis, l'ont-ils assommé ?	
Que lui en direz-vous ?	
*?Que n'a-t-il pas trouvé bon ?	p. 88
*?Que n'as-tu pas encore compris ?	
Qui n'a-t-il pas trouvé sympathique ?	
De quoi n'a-t-il pas voulu parler ?	
Que n'est-il venu ?	
*Que Pierre n'est-il venu ?	
*Que, hier, n'est-il venu ?	
Qu'a-t-il besoin de le dire à tout le monde ?	
*Que n'a-t-il trouvé bon ?	
*Que n'as-tu encore compris ?	
*Que d'intéressant a-t-il proposé ?	p. 89
*Que d'autre devrait-elle voir ?	
*Que d'extraordinaire y avait-il à sa fête ?	
Qui d'intéressant as-tu rencontré ?	
Qui d'autre devrait-elle connaître ?	
Qui d'extraordinaire y avait-il à sa fête ?	
A quoi d'autre sais-tu jouer ?	
De quoi de plus banal pouvait-il parler ?	
*Que qui mérite d'être retenu a-t-il dit ?	
*Que qui semblait très bizarre trouvait-il parfaitement naturel ?	
?Qui que Marie aime bien ne peux-tu pas supporter ?	
?A qui qui connaît bien Marie pourrais-je m'adresser ?	
?Par quoi qu'il ne savait pas a-t-il été tellement surpris ?	
Qu'a-t-il proposé d'intéressant ?	p. 92
Que devrait-elle voir d'autre ?	
Qui as-tu rencontré d'intéressant ?	
Qui devrait-elle connaître d'autre ?	
A quoi sais-tu jouer d'autre ?	
De quoi pouvait-il parler de plus banal ?	
Qu'a-t-il dit qui mérite d'être retenu ?	
Que trouvait-il parfaitement naturel qui semblait très bizarre ?	
Que crois-tu que j'ai dit à Jean ?	p. 96
Qui dit-on qu'il a surpris en flagrant délit ?	
A qui veut-elle qu'il s'adresse ?	
Où prétend-il qu'elle a caché le butin ?	
Que crois-tu qui est tombé ?	
Tu crois _S [COMP quoi est tombé]	
Qui crois-tu qui est venu ?	
*Combien en croit-il qui sont arrivés en retard ?	p. 99
Combien croit-il qui sont arrivés en retard ?	
Combien en as-tu rencontrés ?	
*Combien as-tu rencontrés ?	
*Combien croit-il de personnes qui sont arrivées en retard ?	
Combien de personnes croit-il qui sont arrivées en retard ?	
Combien a-t-il rencontré de personnes ?	
*Que d'intéressant a-t-il proposé ?	p. 100
*Que qui mérite d'être retenu a-t-elle dit ?	
*Qui diable d'intéressant a-t-il proposé ?	
*Que diable qui mérite d'être retenu a-t-elle dit ?	
Qui diable d'intéressant a-t-elle pu rencontrer ?	
?A qui diable qui connaît bien Marie pourrais-je m'adresser ?	
*Quoi cherchez-vous ?	p. 106

Que cherchez-vous ?	
Qui as-tu invité ?	p. 107
Lequel a-t-on arrêté ?	
* (Le faussaire lequel on a arrêté ...)	
Qu'as-tu vu ?	
Qu'a-t-il dit ?	
Quoi d'intéressant as-tu vu ?	p. 108
Quoi qui mérite d'être retenu a-t-il dit ?	
PAS DE QUOI	
Ø d'intéressant as-tu vu ?	
Ø qui mérite d'être retenu a-t-il dit ?	
* D'intéressant qu'as-tu vu ?	
* Qui mérite d'être retenu qu'a-t-il dit ?	
Le modèle de qui veux-tu séduire ?	
* Qui a-t-il été choisi ?	
* Lequel a-t-il été choisi ?	
Un livre de qui as-tu lu ?	p. 109
Un livre sur quoi veux-tu écrire ?	
Que crois-tu que j'ai dit à Jean ?	
Que crois-tu qui est tombé ?	
Qui crois-tu qui l'a dit ?	p. 110
(C'est le ramoneur qui l'a dit, pas ma sœur).	
(Il l'a rencontré qui sortait de chez le capilliculteur).	
* A que penses-tu ?	p. 119
Où diable as-tu été ?	p. 120
* Que d'intéressant a-t-il fait ?	
Que fais-tu ?	p. 127
Quand viendra-t-il ?	

(OBE 77)

Sur qui / quoi peut-il s'appuyer ?	p. 305
Avec qui / quoi a-t-il été surpris ?	
Qui / *quoi a-t-il vu là-bas ?	
Qui / *quoi cherchez-vous ?	p. 306
Qu'a-t-il vu là-bas ?	
Que cherchez-vous ?	
Que seras-tu, dans un an ?	
Que sont-ils devenus ?	
* Que seras-tu ... ?	
* Quoi sont-ils devenus ?	
Que lui cache-t-elle ?	p. 309
Qu'en sait-il ?	
Que sait-il ?	
* Quoi cherchez-vous ?	p. 315
Qui / lequel cherchez-vous ?	
La pochette duquel as-tu perdue ?	p. 316
Un livre de qui aimerait-il avoir ?	
Qu'aimerait-il avoir ?	
Un livre sur quoi aimerait-il avoir ?	p. 317
* Un livre sur que aimerait-il avoir ?	p. 321
Quoi d'autre pourrait-il faire ?	p. 324
Quoi de plus intelligent veux-tu qu'il dise ?	
Où sont-ils allés ?	p. 327
Qui diable cherchez-vous ici ?	p. 330
Où diable peut-elle se cacher ?	
Que diable faites-vous là ?	
Qui diable voulez-vous que j'invite ?	
* Qui d'intelligent diable voulez-vous que j'invite ?	p. 332
Qui diable d'intelligent voulez-vous que j'invite ?	
* ? Combien de personnes diable as-tu invitées ?	
Combien diable de personnes as-tu invitées ?	
Par où diable ont-ils bien pu passer ?	

Quel genre de disque diable veut-il finalement ?

(OBE 81)

Qui avez-vous invité ?	p. 101
Qui voudrait-elle revoir ?	p. 105
Quel joueur dis-tu qui a pris le chapeau de Paul ?	p. 108
Combien de chevaux dis-tu qui ont couru ?	
?Combien dis-tu qui t'ont reconnu ?	
Que diable cherchez-vous ici ?	p. 111
Qui diable cherchez-vous ici ?	
Où diable se sont-ils cachés ?	

(OBE 82)

*?Combien dis-tu que de filles voulaient partir ?	p. 209
Combien dis-tu qu'il est venu de filles ?	p. 212
Combien a-t-il invité de filles ?	
Combien dis-tu qu'il a invité de filles ?	

(OBE 84)

*Qui a-t-il dit cela ?	p. 154
Combien a-t-il apprécié de films ?	p. 159
Combien a-t-il impressionné de minettes ?	
Combien de livres as-tu beaucoup consultés ?	p. 168
Combien de collègues a-t-il beaucoup rencontrés ?	
Combien de voitures as-tu peu conduites ?	
*Combien as-tu beaucoup consulté de livres ?	
*Combien a-t-il beaucoup rencontré de collègues ?	
*Combien as-tu peu conduit de voitures ?	
Qui a-t-il beaucoup rencontré ?	p. 169
Avec qui a-t-elle beaucoup joué ?	
Combien a-t-il passionnément aimé de femmes ?	
?Combien a-t-il modérément apprécié de films ?	
?Combien a-t-il profondément impressionné de minettes ?	
*Combien a-t-il beaucoup aimé de femmes ?	
*Combien a-t-il peu apprécié de films ?	
*Combien a-t-il beaucoup impressionné de minettes ?	
Combien (l')as-tu applaudi(e) de fois ?	p. 171
Combien de fois (l')as-tu beaucoup applaudi(e) ?	p. 172
*Combien (l')as-tu beaucoup applaudi(e) de fois ?	
Combien de fois a-t-il beaucoup / trop mangé [e de fraises] ?	p. 174
*Combien a-t-il beaucoup / trop mangé [e de fraises] [e de fois] ?	
*(Des fraises), combien en a-t-il beaucoup / trop mangé [e e] [e de fois] ?	
?Combien as-tu vu Marie de fois ?	p. 175
Combien l'as-tu vue de fois ?	
??Combien de filles sais-tu où inviter ?	p. 180
*Combien sais-tu où inviter de filles ?	
Combien dis-tu qu'il a invité de filles ?	p. 181
??A combien te demandes-tu quoi dire ?	
??Qui te demandais-tu comment photographier ?	p. 183
*Comment te demandais-tu qui photographier ?	
*Combien sais-tu où inviter de filles ?	p. 191
Combien dis-tu qu'il a invité de filles ?	
??Combien as-tu fréquemment consulté de livres ?	p. 196
*? Combien as-tu souvent rencontré de collègues ?	
?? Combien as-tu rarement conduit de voitures ?	

(OBE 85)

Qui crois-tu qui est venu ?	p. 240
*Qui regrettes-tu qui soit venu ?	

- Combien crois-tu qu'il a raté de séances ? p. 241
 Combien crois-tu qu'il en a raté ?
 *?Combien regrettes-tu qu'il ait raté de séances ?
 *?Combien regrettes-tu qu'il en ait raté ?
 Qui crois-tu qu'il a appelé d'autre ?
 *Qui regrettes-tu qu'il ait appelé d'autre ?
 Combien de séances regrettes-tu qu'il ait ratées ? p. 242
 Qui d'autre regrettes-tu qu'il ait appelé ?
 Combien veux-tu qu'il appelle de personnes ?
 Combien veux-tu qu'il en appelle ?
 Qui veux-tu qu'il appelle d'autre ?
 A qui regrettes-tu qu'elle ait fait appel ?
 Sur quel cheval regrettes-tu qu'elle ait misé ?
 ?Combien de filles sais-tu [où inviter e] ? p. 243
 ?Qui d'autre te demandes-tu [où inviter e] ?
 *Combien sais-tu [où inviter e de filles] ?
 *Qui te demandes-tu [où inviter e d'autre] ?
 Quand crois-tu qu'E est parti e Jean ? p. 247
- (OBE 86)
- Combien de livres as-tu consultés ? p. 168
 Combien de collègues avez-vous rencontrés ?
 Combien as-tu consulté de livres ?
 Combien avez-vous rencontré de collègues ?
 Combien de livres as-tu beaucoup consulté ?
 Combien de collègues avez-vous peu rencontrés ?
 *Combien as-tu beaucoup consulté de livres ? p. 169
 *Combien avez-vous peu rencontré de collègues ?
 Qui a-t-il beaucoup consulté ?
 Avec qui s'est-elle beaucoup promené ?
 Dans quel hôtel sont-ils beaucoup descendus ?
 Combien de films a-t-il peu appréciés ?
 Combien de femmes a-t-il beaucoup aimées ?
 *Combien a-t-il peu apprécié de films ?
 *Combien a-t-il beaucoup aimé de femmes ?
 Quelle fille veux-tu qui vienne ? p. 178
 ?Qui ne sais-tu pas comment photographier ? p. 180
 (Je ne sais pas comment photographier Max)
 *Comment ne sais-tu pas qui photographier ?
 (Je ne sais pas qui photographier avec ce chapeau sur la tête)
 Comment veux-tu que je photographie Max ?
 (Avec ce chapeau sur la tête)
- (REN 1)
- Mais dites-moi, mon cher enfant, qu'êtes-vous venu faire à Paris ? p. 33
 (Marivaux, *Le paysan parvenu*, p. 600).
 Mais, dis-moi, Evariste, comment êtes-vous habillés dans ce grand tribunal ?
 (A. France, *Les Dieux ont soif*, p. 80).
 Que sais-tu prendre en la rivière ? p. 36
 (*Folie Tristan*, éd. Pauphilet in *Poètes et Rom. moyen âge*, p. 283).
 Que tardez-vous, seigneur, à la répudier ? p. 52
 (Racine, *Britannicus*, II, 2).
 Combien de grammaires donnent-elles le mot de l'énigme ? p. 58
 (A. Dauzat, *Défense de la langue française*, in *le Monde*, 13, 7., 1955).
 Mais, au fait, qui donc proclame-t-il que ... ?
 (*La Libre Belgique*, 30/31 octobre 1965).
 Quel dieu malin oblige-t-il donc ces maîtres à parler comme des épiciers ?
 (Cité par R. Le Bidois qui l'a trouvé dans une *Initiation pratique au métier d'écrire*, *Déf. lang. franç.*, in *Le Monde*, 22, 2, 1961).
 Sur qui pleurez-vous ? Est-ce sur l'enfant royal ? p. 66
 (V. Hugo, même provenance).

- Que dirais-tu ? - Ce que je dirais ? p. 106
 (G. Duhamel, *Chronique des Pasquier*, p. 458)
 Combien ai-je bu de whiskies ? Je ne sais pas. Ni combien de temps je suis resté ...
 Comment je me suis retrouvé dehors, j'ai oublié, sinon qu'il faisait nuit. Comment j'ai
 loué une voiture (ou comment elle fut louée pour moi, et par qui) comment elle m'a
 ramené à Rickwick Manor, j'ai oublié aussi. p. 109
 (Vercors, *Sylva*, p. 139).
 Quand serai-je reçu, c'est ce qui est encore fort douteux.
 (E. Renan, *Œuvres compl.*, t. X, de Corresp. Lettre 575, p. 783).
 Par quel miracle échappai-je à la mort, il m'est impossible de le dire.
 (Ch. Baudelaire, trad. de Poe, *Hist. extraord.*, p. 213).
 Où les a-t-elle passées, c'est une autre question.
 (J. Romains, *Les hommes de bonne volonté*, éd. coll., t. II).
 Comment ai-je pu vivre aussi longtemps dans ces conditions, je ne sais plus.
 (*ibid.*, t. III, p. 573).
 Comment avons-nous été sauvés, je ne le sais pas.
 (A. Dhôtel, *Le pays où l'on n'arrive jamais*, p. 94).
 Jusque à quand, Seigneur, m'oublierez-vous ? p. 114
 Sera-ce pour toujours ? Jusques à quand détournerez-vous de moi votre face ?
- (REN 2)
- De quoi va-t-on avoir l'air ? p. 127
 Pourquoi dit-on prêter l'oreille et que prêter les yeux n'est pas français ? p. 165
 Jusques à quand jugerez-vous avec injustice et que vous regarderez, en jugeant, non le
 droit, mais les personnes ? p. 167
 Comment a-t-il dit ? p. 172
 Et où c'que je suis-je ? p. 175
 D'où vient me dites-vous cela ? p. 178
 D'où vient m'attend-il ?
 Et d'où vient suis-je triste, inquiète, abattue ?
 Que savons-nous ce que la Providence garde à Monsieur de Vardes ? p. 190
 Car hé ! que sçay-je moy si l'amour par cautelle
 S'est point ainsi luy-mesme en livre transformé... ?
 Que sait-on ce qui peut arriver ?
 Que n'a-t-elle déchiré tout le livre ? p. 191
 Combien de gens prennent-ils la peine de les ouvrir dans une année ? p. 273
 Quelle époque de l'histoire peut-elle s'enorgueillir d'avoir comblé l'homme au point de lui
 créer l'ambiance de son rêve sur demande ?
 Mais combien de philosophes de son temps ont-ils présenté une synthèse valable ?
 Quelles alliances se noueraient-elles ?
 Lequel de ces choix se concrétisera-t-il ?
- (RUW)
- Pourquoi crois-tu que Pierre me semble être très malade ? p. 22
 *Quel as-tu rencontré hier ? p. 73
 *A quel penses-tu ?
 Quels films de Fritz Lang as-tu vu plus de trois fois ?
 De quel livre as-tu lu la préface ? p. 253
 *De quel livre penses-tu à la préface ?
 A qui as-tu fait porter ce message à Pierre ? p. 256
 *A qui as-tu fait porter ce message à Jean ? p. 256
 A qui as-tu fait porter ce message par Jean ? p. 257
- (TUA)
- Où vas-tu ? p. 81

DIE - pronom impersonnel**(ALM)**

Que vous arrive-t-il ? p. 235

(COR de)

Comment se fait-il que Jean ait parlé ? p. 141
 \$Comment se fait-il que c'est Paul qui se conduit ? p. 143

(JAC)

Qu'arriverait-il si la grève était décidée en Pologne ? p. 77

(KAY 73inv)

Comment est-il possible que tu partes déjà ? p. 142

(MIL)

Pourquoi pleuvait-il ? p. 125

(MOI)

Qu'est-il ? p. 88
 Qu'est-il arrivé ? p. 89

(OBE 74)

Combien de verres a-t-il été cassés ? p. 166
 **Combien faut-il pouvoir compter sur des gens ? p. 170
 *Sur combien faut-il pouvoir compter de gens ?
 **Où faut-il passer par ? p. 171
 Sur combien de gens faut-il pouvoir compter ?
 Combien faudrait-il travailler de jours par semaine ? p. 172

(OBE 76)

Combien a-t-il été cassé de bouteilles ? p. 5
 Combien de bouteilles a-t-il été cassé ?
 Sur combien de personnes faut-il pouvoir compter ? p. 10
 ??Sur combien faut-il pouvoir compter de personnes ? p. 11
 *Combien faut-il pouvoir compter sur de personnes ? p. 12
 *Sur combien faut-il pouvoir en compter ? p. 16
 Combien faut-il qu'il écrive de lettres ? p. 31
 Combien de gens est-il venu ? p. 53
 Combien de cruches a-t-il été cassé ?
 Combien est-il venu de gens ?
 Combien a-t-il été cassé de cruches ?
 *Sur qui y a-t-il des monographies d'intéressant ? p. 74
 Sur qui d'intéressant y a-t-il des monographies ?
 *Que, à ton avis, va-t-il se passer maintenant ? p. 87
 Que s'y est-il passé ?
 Que leur est-il arrivé ?
 (Je lui en parlerai la prochaine fois).
 (Il s'y est perdu au bout de dix minutes).
 (On le leur avait pourtant bien expliqué).
 Qu'y avait-il d'extraordinaire à sa fête ? p. 92
 Qui y avait-il d'extraordinaire à sa fête ?
 Qu'y a-t-il ? p. 95
 *(Il les y a)

Que reste-t-il ?	
* (Il vous reste).	
* Que, à ton avis, va-t-il se passer maintenant ?	p. 100
Que diable, à ton avis, va-t-il se passer maintenant ?	
Qu'a-t-il été choisi ?	p. 108
Que diable, à ton avis, va-t-il se passer maintenant ?	p. 121
(OBE 77)	
Qu'est-il arrivé ?	p. 306
Qu'a-t-il été décidé pour demain ?	
* Quoi est-il arrivé ?	
* Quoi a-t-il été décidé pour demain ?	
Que s'y est-il passé ?	p. 309
(OBE 82)	
Combien est-il venu de filles ?	p. 212
(REN 1)	
A quoi tient-il que je n'élève une violente querelle entre ces trois personnages ? (Diderot, in Wagner et Pinchon, <i>gramm. franç. class mod.</i> , art 639).	p. 66
(REN 2)	
Quelle preuve donc, ou quel indice y-a-t-il contre nous ?	p. 155
D'où vient-t-il, petit homme, que tu aies l'air si jeunet ?	p. 177
Ces beaux paysages d'enfance, quel sort m'y fut-il fait ?	p. 273
Seraient-elles jamais réunies et quel sort, à chacune, était-il réservé ?	
Quel fruit me revient-il de tous ces sacrifices ?	
Quel éclair, quelle foudre jaillirait-il de ce choc ?	p. 274
Comment se fait-il qu'Aristophane, ce grand conformiste, cet auteur qui a fait une pièce pour dénoncer Socrate et l'accuser de corrompre la jeunesse par des doctrines funestes, a-t-il pu écrire <i>les Grenouilles</i> ?	p. 283

DIE - pronom personnel + topicalisation

(ALM)

Le caoutchouc, d'où provient-il ? p. 232

(DAN)

Où Luc veut-il aller ? p. 159
 *Que Luc dit-il ? p. 161
 Que Luc dit-il (avoir fait + qu'elle fait) ?
 (Qui + quelle personne + lequel) Luc a-t-il vexé ? p. 162
 (Qui + quel homme + lequel) Marie guette-t-elle ?
 (Qui + quel ouvrier + lequel) le directeur a-t-il renvoyé ?
 Qui le barman a-t-il saoulé ?
 *Que Luc croit-il que nous avons fait ? p. 163
 Que croit-il que nous avons fait, Luc ? p. 164
 Quand Marie croyait-elle que nous irions ? p. 173
 Où Marie t'a-t-elle avoué qu'elle rencontrait Pierre ?
 (Marie m'a avoué qu'elle rencontrait Pierre à Nantes).
 (Marie m'a avoué dans un café qu'elle rencontrait Pierre).
 Où t'a-t-elle avoué qu'elle rencontrait Pierre, Marie ?
 Où Marie t'a-t-elle avoué qu'elle rencontrait Pierre à Paris ? p. 174
 (Marie m'a avoué à Lille qu'elle rencontrait Pierre à Paris)
 (Marie m'a avoué qu'elle rencontrait Pierre à Paris dans un café)
 Quand Marie t'a-t-elle téléphoné qu'elle détestait Pierre ?
 *(Marie déteste Pierre à quatre heures)
 Où Marie t'a-t-elle avoué qu'elle avait de l'estime pour Pierre ?
 *(Marie a de l'estime pour Pierre quelque part)
 Où la concierge craint-elle que le voleur se cache encore ?
 *(La concierge craint quelque part que le voleur se cache encore)
 Où Paul espère-t-il que Jacques trouvera Marie ?
 *(Paul espère quelque part que Jacques trouvera Marie)
 A quoi Paul craint-il que Jacques force Marie ?
 *(Paul craint à quelque chose que Jacques force Marie)
 De quoi Paul souhaite-t-il que Marie se nourrisse ?
 Où Marie t'a-t-elle avoué rencontrer Paul ? p. 175
 A qui Marie a-t-elle dit avoir emprunté ce livre ?
 Quand Marie t'a-t-elle dit pleurer tous les soirs ? p. 177
 Quand Pierre t'a-t-il avoué l'aimer ?
 Où Marie t'a-t-elle dit le détester ?

(COR de)

Pourquoi Pierre votera-t-il ? p. 139
 \$Que Pierre n'est-il venu ? p. 140
 \$Que Pierre fait-il ? p. 141
 Comment Jean a-t-il parlé ?
 De quelle manière Jean a-t-il parlé ?
 Comment Jean a-t-il survécu ? -(C'est qu'il est résistant / En buvant du lait)
 Comment Jean a-t-il osé parler ? p. 142
 En quel sens les aiguilles de ta montre tournent-elles ?
 En quel sens les étoiles meurent-elles ? -(Elles meurent en ce sens qu'elles se ratatinent)
 (C'est en buvant du lait que Jean a survécu) p. 143
 (C'est en buvant du lait qu'a survécu Jean)
 (C'est parce qu'il est résistant que Jean a survécu)
 ?(C'est parce qu'il est résistant qu'a survécu Jean)
 (C'est à l'étonnement général que Jean a survécu) p. 144
 ?(C'est à l'étonnement général qu'a survécu Jean)
 Comment la philosophie ... vient-elle à cette mellese de me faire ... ? p. 153
 Quand quelqu'un est-il venu ? p. 157
 Qui Pierre a-t-il recommandé à quelqu'un ?

Où le sang a-t-il coulé ? (Sur le tapis + Au Vietnam)
 Quand (ton fils + Napoléon) est-il mort ? p. 158
 Où ce globe-trotter n'est pas allé ?
 Quel gadget Vinci n'a-t-il pas prévu ?

(GOL)

*Où que Jean est-il allé ? p. 553
 Qui Jean voit-il ? p. 556
 Que diable Jean a-t-il fait ? p. 565

(GRO)

Lequel de ces livres Luc a-t-il lu ? p. 78

(KAY 73)

Pourquoi cette fille a-t-elle fait cela ? p. 28
 Depuis quand ce garçon est-il malade ?
 A qui ce garçon offrira-t-il ce livre ?
 A quelle heure le prisonnier changera-t-il d'avis ?
 Où cette fille veut-elle que tu ailles ?
 Où Jean voulait-il aller ?
 Pourquoi Jean a-t-il fait cela ?
 *Où Jean voulait aller-il ?
 *Pourquoi Jean a fait-il cela ?
 *Que cet enfant a-t-il fait ?
 Que diable cet enfant a-t-il fait ?
 *Quel cet argument est-il ? p. 29
 *Quelqu'un, depuis quand m'attend-il ? p. 30
 *Depuis quand quelqu'un m'attend-il ?
 Pourquoi assistance a-t-elle été prêtée à une personne si méchante ? p. 31
 *(Assistance_j a été prêtée à cette personne-ci bien qu'elle_j n'ait pas été prêtée à celle-là)
 Depuis quand ton meilleur ami est-il Jean-Jacques ?
 Pourquoi ta meilleure amie est-elle Anne-Marie ?
 *(Son meilleur ami_j est maintenant Jean-Jacques, mais il y a trois ans il_j était Michel)
 *(On sait que ta meilleure amie_j est Anne-Marie, mais à notre avis elle_j devrait être Jacqueline)
 Pourquoi Jean et moi ne devrions-nous pas partir tout de suite ? p. 32
 Pourquoi Jean et moi ne devrait-on pas partir tout de suite ?
 (Jean et moi devrions partir tout de suite) p. 33
 * (Jean et moi devraient partir tout de suite)
 « on » est grammaticalement singulier :
 (On doit partir)
 *(On doivent partir)
 Pourquoi Jean et moi ne s'amuserait-on pas à la soirée ?
 *Pourquoi Jean et moi ne nous amuserait-on pas à la soirée ?
 Pourquoi Jean et moi_j ne devrait-on pas aller voir (*son_j) professeur ?
 Pourquoi cet enfant pleure-t-il ? p. 37
 *Pourquoi cet enfant pleure lui ?
 De quoi vos amis ont-ils parlé hier soir ?
 *De quoi vos amis ont eux parlé hier soir ?

(KAY 73inv)

Quand ton ami va-t-il venir ? p. 144

Pourquoi ton fils a-t-il fait ça ?
 *Quand va-t-il venir ton ami ?
 A quelle heure le concert va-t-il commencer ? p. 146

(KAY 78)

Où/Quand Marie a-t-elle déclaré que Paul était mort ?	p. 600
A qui Jean pensait-il que Paul avait dit que Marie était là ?	p. 606
Pourquoi Jean et moi ne devrait-on pas partir si tôt ?	p. 611

(KAY 82)

Quel homme n'aurait-il pas été séduit par un si joli argument ?	p. 51
Pourquoi aucun garçon n'est-il venu à la soirée ?	p. 58
Pourquoi aucune fille n'est-elle venue à la soirée ?	
Pourquoi lui seul a-t-il été prévenu ?	p. 59
*Pourquoi toi seul as-tu été prévenu ?	

(KAY Cycle)

Pourquoi Jean est-il parti ?	p. 93
Auquel de vos amis cet éclairage fait-il ressembler cette statue ?	p. 267
A quel avocat la police a-t-elle laissé téléphoner ton ami ?	
A qui Jean veut-il que tu offres ce livre ?	p. 268
Qui cette nouvelle a-t-elle fait téléphoner à Marie-Claire ?	p. 275
*Qui cette nouvelle t'a-t-elle fait téléphoner ?	

(KAY 83)

Pourquoi aucun garçon n'est-il venu à la soirée ?	p. 218
Pourquoi lui seul a-t-il été prévenu ?	p. 219
*Pourquoi toi seul as-tu été prévenu ?	
Pourquoi aucun garçon n'est-il venu à la soirée ?	p. 222
*Qui amuse-t-il Marie ?	
Quel homme n'aurait-il pas été séduit par un si joli argument ?	p. 223

(LAN)

Quel tableau Henri préfère-t-il ?	p. 591
De quel tableau Henri parle-t-il ?	
Qui Henri voit-il ?	p. 594
*Que Henri voit-il ?	
De qui Henri parle-t-il ?	
De quoi Henri parle-t-il ?	
Où votre père va-t-il ?	p. 598

(MEI)

Quand Pompidou devint-il président ?	p. 122
*Que Henri voit-il ?	p. 124
A quoi Henri pense-t-il ?	
Pourquoi l'opium fait-il dormir ?	p. 125
Quand Racine écrivit-il "Andromaque" ?	
Quand la Bruyère devint-il académicien ?	p. 126

(MEL)

A qui tes amis ont-ils écrit ?	p. 14
De qui Joseph se méfie-t-il ?	
*Que le couvreur fait-il ?	p. 15
A quoi les jeunes pensent-ils ?	
Après quoi la banlieue court-elle ?	
De quoi ces idiots se méfient-ils ?	
Quand le facteur passera-t-il ?	p. 17
Où votre frère est-il parti ?	
Comment Hannibal est-il passé ?	

Quand le facteur apportera-t-il le courrier ? p. 18
 Où ton frère a-t-il emmené Joséphine ?
 Comment Hannibal a-t-il traversé les Alpes ?

(OBE 74)

Combien d'argent Pierre a-t-il perdu ? p. 164
 Combien Pierre a-t-il perdu d'argent ? p. 165
 Combien Pierre a-t-il perdu d'argent à Disneyland ? p. 166
 ??Combien Pierre a-t-il perdu à Disneyland d'argent ?
 Combien le concert va-t-il durer d'heures ? p. 173

(OBE 76)

Combien Gaston a-t-il misé d'argent sur "Dizzy Dizzy" ? p. 4
 Combien Jean-Sol Partre a-t-il écrit d'articles depuis un an ?
 ?Combien Luc a-t-il perdu à Disneyland d'argent ?
 Combien Luc a-t-il perdu d'argent à Disneyland ?
 *Quand cette loi existe-t-elle depuis ? p. 12
 Combien le concert va-t-il durer (d'heures) ? p. 18
 Combien l'animateur a-t-il averti qu'il fallait applaudir de personnes ? p. 36
 Combien l'animateur a-t-il averti de personnes qu'il fallait applaudir ?
 Combien de personnes qu'il fallait applaudir l'animateur a-t-il averties ?
 Combien de personnes l'animateur a-t-il averties qu'il fallait applaudir ?
 *Pour qui # Marie a-t-elle acheté la bouillotte ? p. 59
 Combien de valises le douanier a-t-il pas mal fouillées ? p. 65
 Combien de films le critique a-t-il beaucoup aimés ?
 Combien de membres du jury le candidat aurait-il trop agacés ?
 Combien le douanier a-t-il (* pas mal) fouillé de valises ?
 Combien le critique a-t-il (* beaucoup) aimé de films ?
 Combien de candidat aurait-il (* trop agacé) de membres du jury ?
 Combien le douanier a-t-il soigneusement fouillé de valises ?
 Combien le critique a-t-il énormément aimé de films ?
 Combien le candidat aurait-il voluptueusement agacé de membres du jury ?
 De quoi le ministre a-t-il (* peu parlé) de neuf ? p. 66
 Qui cette femme a-t-elle (* beaucoup) aimé d'autre ?
 Qui le candidat aurait-il (* trop) agacé de membres du jury ?
 Combien le douanier a-t-il soigneusement fouillé de valises ?
 Combien le critique a-t-il énormément aimé de films ?
 Combien le candidat aurait-il voluptueusement agacé de membres du jury ?
 De quoi le ministre a-t-il (* peu) parlé de neuf ?
 Qui cette femme a-t-elle (* beaucoup) aimé d'autre ?
 Qui le candidat aurait-il (* trop) agacé de susceptible ?
 De quoi de neuf le ministre a-t-il peu parlé ?
 Qui d'autre cette femme a-t-elle beaucoup aimé ?
 Qui de susceptible le candidat aurait-il trop agacé ?
 De quoi le ministre a-t-il longuement parlé de neuf ?
 Qui cette femme a-t-elle profondément aimé d'autre ?
 Qui le candidat aurait-il voluptueusement agacé de susceptible ?
 ?Combien de famille françaises ont-elles plus de deux voitures ? p. 67
 *Que Marie cherche-t-elle ? p. 84
 *Que ta réponse serait-elle ?
 *Que les Dalton sont-ils devenus ?
 *Quoi Marie cherche-t-elle ?
 *Quoi ta réponse serait-elle ?
 *Quoi les Dalton sont-ils devenus ?
 Qui Marie cherche-t-elle ?
 A quoi le reporter a-t-il fait allusion ?
 Pourquoi ta sœur n'a-t-elle pas répondu ?
 Quand les Dalton sont-ils revenus ?
 Quel genre de film tes amis préfèrent-ils ?
 Que Pierre aimerait-il que Marie lui rapporte ? p. 86
 Que Sakharov critique-t-il et comment ?

- *Que le photographe voit-il ? p. 90
 *Le photographe que voit-il ?
 *Quand Marie # viendra-t-elle ?
 *Que Marie cherche-t-elle ? p. 100
 Que diable Marie cherche t-elle ?
 ?Que Pierre a-t-il fait ? p. 120
 Que diable Marie cherche-t-elle ? p. 121
 *Que Mathilde est-elle revenue ? p. 125
- (OBE 77)**
- *Que ta sœur me cache-t-elle ? p. 310
 *Que les Dalton sont-ils devenus ?
 La brosse à dents de qui la CIA a-t-elle essayé de trafiquer ? p. 316
- (OBE 81)**
- Quand Mr. Dupont arrivera-t-il ? p. 101
 Quel joueur Paul a-t-il battu ? p. 105
- (OBE 84)**
- ??Combien la nouvelle a-t-elle fortement inquiété d'experts ? p. 169
 *Combien la nouvelle a-t-elle beaucoup inquiété d'experts ?
- (OBE 85)**
- ??A qui Marie s'est-elle demandé [qui elle pourrait présenter e] ? p. 251
 ??Qui Marie s'est-elle demandé [où elle pourrait inviter e] ?
- (REN 1)**
- Pourquoi l'on a entré Platon sur l'Evangile, pourquoi l'Evangile rappelle-t-il si souvent la morale du Portique ? p. 31
 Pourquoi des aveux sans nombre échappent-ils sur ces ressemblances à Lactances, à Saint Augustin, à Saint Jérôme ?
 (Lerminier, cité par L. Veuillot, *Les Livres penseurs*, p. 357) (AI).
 Dis-moi, quel songe d'or nos chants vont-ils bercer ? p. 33
 (Musset, *Nuit de mai*, in *Poésies compl.*, éd. Allem).
 (Fr. de Miomandre, Trad. de *Don Quichotte*, p. 515).
 Mais ma cousine, où est-elle donc ? p. 41
 (Scribe, cité par Gamillscheg, *Histor. Franz, Syntax*, p. 558).
 Où ce chemin conduit-il ? p. 44
 (Grevisse, *ibid*)
 Pourquoi donc, demanda Bovary, ce seigneur est-il à la persécuter ?
 (Flaubert, in Wagner et Pinchon, *Gramm. franç. class. mod.*, art 640).
 Que Dieu doit-il aux hommes ?
 (Citation dans A. François, *Hist. lang. franç. Brunot*, t. VI, p. 1657).
 Que Dieu nous dira-t-il que ce que nous lui donnons droit de nous dire ?
 (Neuville, in A. François *Hist. lang. franç. Brunot*, t. VI, p. 1657).
 Que Bulot faisait-il là ?
 (*ibid*, p. 110).
 Que Pellerin devait-il dire à Ermance ?
 (La Varenne, *Cœur pensif ne sait où il va*, p. 209).
 Et s'il y a iniquité en moy, que le roy ne me fait-il punir ? p. 55
 (Calvin, cité par Gamillscheg, *Histor, franz, Syntax*, p. 192).
 Que ma femme n'est-elle morte ?
 (Stendhal, *Le Rouge et le Noir*, p. 127).
 Puisque Maurice Chevalier est l'ami de Jouhandeau, que celui-ci ne consacre-t-il pas un volume à nous le peindre ? p. 56
 (A. Billy, *Figaro*, II décembre 1963).
 Mais quand ces marques ne serviroient que vingt-cinq ou trente ans, ne seroient-elles pas bien employées ? et si elles estoient comme elles eussent peu estre, si un meilleur ouvrier

que moy y eust mis la main ; combien de personnes en pourroient-elles profiter durant ce temps-là ?	
(Vaugelas, <i>Préface des « Remarques »</i> - Ed. Streicher, X, I).	p. 58
Dis-moi, quel songe d'or nos chants vont-ils bercer ?	p. 62
(Musset, <i>Nuit de mai</i> , in <i>Poésies complètes</i> , éd. M. Allem).	
De quels traits douloureux cette âme tendre et sensible ne serait-elle pas pénétrée ?	p. 69
(Marquis de Sade, <i>Nouvelles</i> , p. 305).	
Comment cet homme serait-il sage ?	p. 70
(Exemple fourni par Grevisse, <i>Bon Usage</i> , §186, B, Rem. 5b).	
Quand La Bruyère devint-il académicien ?	
(<i>ibidem</i>).	
Comment le dragon est-il grand ?	
(A. France, in G. et R. Le Bidois, <i>Synt. franç. mod.</i> , t. II, p. 11).	
De quelle façon le revêtement de la barricade allait-il se comporter sous le boulet ?	p. 71
(V. Hugo, in Wagner et Pinchon, <i>Gram. franç. class mod.</i> , art. 639).	
De quoi celui-là fait-il semblant de s'occuper ?	
De l'acier, du ciment, des sulfates ?	
(J. Anouilh, in Wagner et Pinchon, <i>Gramm. franç. class mod.</i> , art. 640).	
Comment l'Empereur montait-il son cheval ?	
(V. Hugo, in Wagner et Pinchon, <i>Gramm. franç. class mod.</i> , art. 640).	
A quoi cet homme pense-t-il que tu tends ?	p. 73
De quel droit ton père se plaint-il de son sort ?	p. 74
Pourquoi a-t-on en haut lieu attendu si longtemps avant de poursuivre les criminels ?	p. 107
(Robert d'Harcourt, <i>Le Soir</i> , 14, 7, 1961).	
Comment l'oméga est-il passé de la forme en « arche de pont » à celle de deux o accolés... c'est ce que savent bien tous ceux qui ont étudié l'évolution de cette lettre dans les papyrus anciens.	p. 109
(Alphonse Dain, <i>Paléographie grecque</i> , in <i>l'Histoire et ses méthodes</i> , Encycl. de la Pleiade, p. 538).	
Et sur quoi le bilan doit-il être fait ?	p. 134
 (REN 2)	
Oui, mais pourquoi chacun n'en fit-il pas de même	p. 155
Et que nous en voyons qui paraissent joyeux	
Lorsque leurs femmes sont avec les beaux monsieur ?	p. 165
 (RUW)	
Qui Pierre croit-il que Paul pense que Jean a rencontré ?	p. 16
*Qui Pierre a-t-il rencontré Paul et d'autre ?	
A quelle décision Pierre s'est-il arrêté ?	p. 73
*Qui le marquis a-t-il menacé de le fouetter ?	p. 78
Qui le marquis a-t-il menacé de fouetter ?	
Comment Pierre a-t-il été frappé ?	p. 111
*(Par Paul)	
(Avec une matraque)	

DIE - pronom impersonnel + topicalisation

(KAY 73)

Pourquoi cela est-il faux ?	p. 30
Pourquoi ce que je te dis te déplaît-il ?	
*(Cela _i est faux parce qu'il _i ne correspond pas à la vérité)	
*(Ce _i qu'elle dit ne vous intéresse pas et il _i ne m'intéresse pas, moi non plus)	
?Pourquoi rien n'est-il tombé ?	p. 31
Depuis quand tout est-il en ordre ?	
*(Rien n'est tombé parce qu'il _i (n') était (pas) soutenu par des clous)	
*(Tout _i est en ordre aujourd'hui mais demain il _i sera en désordre)	

(KAY 73inv)

Depuis quand tout cela t'amuse-t-il ?	p. 145
A quoi tout cela vous a-t-il fait penser ?	
*A quoi vous a-t-il fait penser tout cela ?	
*Que veut-il dire tout cela ?	

(KAY 82)

Pourquoi cela est-il faux ?	p. 39
Depuis quand tout est-il en ordre ?	
A qui cela est-il destiné ?	p. 43
*Que veut-il dire cela ?	p. 52
A quel garçon cela est-il destiné ?	p. 55

(KAY 83)

Pourquoi cela est-il faux ?	p. 209
A qui cela est-il destiné ?	p. 211
*Cela pourquoi est-il faux ?	p. 214
Pourquoi cela est-il faux ?	

(OBE 76)

Que cela veut-il dire ?	p. 84
-------------------------	-------

(OBE 86)

Pourquoi cela serait-il vrai ?	p. 178
--------------------------------	--------

(REN 1)

Comment tout ceci finira-t-il ?	p. 44
(Stendhal, <i>Le Rouge et le Noir</i> , p. 121).	
Que cela signifiait-il ?	
(Danoën, <i>Idylle dans un quartier muré</i> , p. 193).	
Mais enfin, messer, que cela signifie-t-il ?	
(M. Druon, <i>Les Rois Maudits</i> , III, p. 266).	
Que cela voulait-il dire ?	
(<i>Pourquoi pas ?</i> 18 décembre 1964).	

1.4 INV_PPI (Auteurs)

Pronom personnel

(BOU)

Ce qu'ils nous voulaient ? Etions-nous catalogués mauvais Français ?	p. 126
Pardon, monsieur, n'auriez-vous pas un stylo ou un crayon ?	p. 205
Peut-être a-t-elle eu quelqu'un de sa famille déporté, fusillé ?	p. 343
Est-il inconscient du danger, de toutes ces armes braquées sur lui ?	
Etait-il ou non L.V.F. ? Miliciens ?	p. 365

(CEL)

Etais-je donc le seul à avoir l'imagination de la mort dans ce régiment ?	p. 30
Ferdinand, demanda-t-elle, croyez-vous qu'il y en aura encore des courses dans ce champ-là ?	p. 77
Me comprenez-vous Ferdinand ?	
Ferdinand, voulez-vous dîner chez Duval ?	p. 80
Etait-il fou vraiment ?	p. 86
Vous souvenez-vous d'un seul nom par exemple, Lola, d'un de ces soldats tués pendant la guerre de Cent ans ?	p. 88
Avez-vous jamais cherché à en connaître un seul de ces noms ?	
Vous souvenez-vous du petit Bardamu, diraient-elles à l'heure crépusculaire en pensant à moi, celui qu'on avait tant de mal à empêcher de tousser ?	p. 116
Ne serez-vous pas alors heureux de notre bonheur, petit soldat ?	p. 117
Qu'en a-t-on fait ? Va-t-on encore les promener aux Tuileries ?	p. 139
Entre braves, messieurs les Officiers, doit-on pas toujours finir par s'entendre ?	p. 159
N'écoutais-je pas d'ailleurs à ravir ?	p. 161
As-tu été le voir depuis sa maladie ?	p. 207
A-t-on pu le défendre encore longtemps ce hameau brûlant contre la faux, sournoise du fleuve aux eaux beiges ?	p. 210
S'y rend-il toujours cette justice sans prétention ?	
Viennent-ils souvent pour vous acheter ?	p. 214
M'avait-il reconnu lui ?	p. 220
N'avait-il pas profité de mon état pour me vendre gâteaux, tel quel, à l'armement d'une galère ?	p. 234
A-t-on jamais vu personne descendre en enfer pour remplacer un autre ?	p. 390
En veux-tu, en voilà !	p. 480
En tue-t-on assez des pauvres ?	p. 481
Irez-vous jusqu'à douter de ma parole, Ferdinand, si je vous certifie qu'il a fallu bien plus et bien mieux que du courage pour me résoudre à quitter la maison ?	p. 549

Pronom impersonnel

(CEL)

Vous intéressera-t-il, Bardamu, puisque nous en sommes à cette satisfaisante conclusion, de savoir que demain, précisément, je présente à la Société de Psychologie militaire un mémoire sur les qualités fondamentales de l'esprit humain ?	p. 122
Ne faut-il pas que la France soit défendue ?	p. 137
N'en va-t-il pas d'ailleurs de même dans toutes les religions ? N'y a-t-il point belle lurette que le prêtre pense à tout autre chose qu'au Bon Dieu que son bedeau y croit encore ?... Et dur comme fer ?	p. 361
T'en a-t-il aussi des puces chez toi ?	p. 387
En faut-il vraiment pour galoper derrière ce Fritz comme je l'ai fait jusqu'au cinquième de l'immeuble en face ?	p. 409
Fallait-il donc les porter dessous ? Ou dessus la chemise ?	p. 541

Topicalisation - pronom personnel

(BOU)

Le Maréchal Pétain aimait-il vraiment Hitler ? p. 65

(CEL)

Peut-être alors, ces passagers fantastiques m'auraient-ils toléré au milieu d'eux sans dommage? p. 150

Et de nouveaux Grappas et d'inconnus Alcides entraînent-ils encore de récents tirailleurs en ces combats inconsistants ? p. 210

L'eau qu'on essaie d'y boire est-elle toujours aussi rance ? aussi tiède ?

Topicalisation - pronom impersonnel

(BOU)

Y aura-t-il encore de la joie ? p. 148

DIE - pronom personnel

(BOU)

Comment s'appelait-il autrefois ce cinéma ? p. 15

De quoi est-il mort le bouif ? p. 17

Ça va devenir, mon histoire maintenant tout à fait le mélo,... qu'y puis-je ? p. 46

On a tous les bras croisés autour de ... comment s'appelait-il ce maître ? p. 77

Qu'allait-elle faire dans ce cinéma ? p. 146

Où avait-il trouvé de quoi se noircir la dalle ? p. 153

Dans quel piège, vous vous demandez, sont-ils tombés ces truffes molles ? p. 190

Toujours son côté vagabond... sans souci du qu'en diras-tu ? p. 203

Pourquoi se risquerait-il dans les bois, les forêts, la nuit pour se faire surprendre comme des cons ? p. 251

Comment suis-je vêtu ce soir là ? p. 274

Où me proposait-on de sortir un peu de ma condition ? p. 307

Comment suis-je là ? p. 322

D'où sort-il ce capitaine ? p. 339

Après qui en ont-elles comme ça ? p. 362

Qu'a-t-il fait ce type ? p. 385

(CEL)

Pourquoi s'arrêteraient-ils ? p. 24

Comment aurai-je pu me douter moi de cette horreur en quittant la place Clichy ?

D'ailleurs, que trouverais-je à lui dire à ce militaire hostile par principe, et venu expressément pour m'assassiner de l'autre bout de l'Europe ? p. 54

S'il hésitait une seconde (qui me suffirait) que lui dirais-je ?

Que serait-il d'abord en réalité ?

Combien y passerais-je de temps, dans cette solitude, après qu'ils m'auraient fait mon affaire ? p. 55

Où sont-ils à présent ? p. 56

Que pouvait-il bien avoir décidé, lui, pour sauver ses carotides, ses poumons et ses nerfs optiques ?

Qu'en dites-vous ? p. 88

Que dis-je ? p. 90

Où irions-nous ? p. 91

Que fait-elle donc pendant ce temps là cette garce, avec ses mains ? p. 108

Qu'à t-il pu devenir ? p. 116

Qu'en a-t-on fait ? Va-t-on encore les promener aux Tuileries ? p. 139

De quelle abominable médisance messieurs, êtes-vous devenus les victimes ? p. 158

Où est-il le père de la mariée ?	p. 200
Où le mets-tu ?	p. 205
Où le caches-tu ton sale pognon ?	
Quand nous viendrons nous autres d'aussi loin qu'elles mon ami que ne puerons-nous pas ?	p. 217
Que leur dirais-je à ces gens maléficients ?	p. 220
Comment me croiraient-ils ?	
Que nous racontez-vous mon garçon ?	p. 242
Où est-elle donc en ce moment ?	p. 281
Que feraient-ils eux dans un cas comme celui-ci ?	p. 317
D'abord, y croyez-vous, cher confrère, vous, aux sérums ? Qu'il commença par me demander, hein ? qu'en dites-vous ?	p. 359
Qu'y puis-je ?	p. 397
Comment suis-je parvenu, est-ce croyable, en l'espace de quelques mois à peine, à tout abjurer ?	p. 550
Et puis de quoi pouvait-elle vivre d'abord depuis tant de mois à Paris ?	p. 585

DIE - pronom impersonnel

(BOU)

Que s'est-il passé ?	p. 416
----------------------	--------

(CEL)

Combien de temps faudrait-il qu'il dure leur délire, pour qu'ils s'arrêtent épuisés enfin, ces monstres ?	p. 26
Après tout pourquoi n'y aurait-il pas autant d'art possible dans la laideur que dans la beauté ?	p. 104
Quoi ? Que reste-t-il ?	p. 347
A ce train, que va-t-il nous en demeurer du bon sens ?	p. 533

DIE - pronom personnel + topicalisation

(CEL)

Combien de temps un accès comme celui-ci peut-il bien durer ?	p. 26
---	-------

DIE - pronom impersonnel + topicalisation

(CEL)

D'abord Ferdinand tout n'arrive-t-il pas à se valoir en présence d'une intelligence réellement moderne ?	p. 533
--	--------

1.5 INV_SN (Chercheurs)

(ALM)

Quel est votre employeur actuel ?	p. 231
Quels étaient vos employeurs précédents ?	
Quel était le motif du déplacement ?	p. 232
Quels sont les pays producteurs ?	
Il y a trois rimes semblables par strophes, quel est l'effet produit : monotonie, répétition, durée du temps ?	
Quel est, ou quel a été s'il s'agit d'un voyage de retour, le motif principal de votre voyage ?	p. 233
Quel est le motif de votre voyage ?	p. 235
Quelles ont été, antérieurement au XIXe siècle, les conquêtes d'énergies nouvelles qui ont marqué l'histoire de l'humanité ?	
Quelle est votre situation de famille ?	
A votre avis, quel est, par an, le nombre d'accidents de la route mortels ?	
Quels sont les poètes français les plus importants ?	
Quel est votre degré d'instruction ?	
Comment s'appelle la poche ventrale des kangourous ?	

(AMB)

Que fait Jean ?	p. 239
Que regarde Jean ? (aussi p. 241 + p. 242)	
*Que veut votre femme que vous fassiez ?	p. 241
Que commencent à faire les enfants ?	
Que regarde Jean ?	
Que lui dit Marie ?	p. 240
*Que veut que vous fassiez votre femme ?	p. 242
Que semble faire les enfants ?	p. 244
Que comptent manger les enfants ?	
Que finissent d'écrire les enfants ?	
Que commencent à écrire les enfants ?	
*Que commencent à écrire sur le tableau les enfants ?	

(BOY)

Où est le téléphone ?	p. 76
Comment va votre mère ?	
Qui est ce jeune homme ?	p. 92
Que font les enfants ?	p. 93
De quoi se plaignent les habitants ?	

(COU)

Que lui a dit Pierre ?	p. 37
Que lui en a dit Pierre ?	

(DAN)

*Vient Luc ?	p. 144
Comment est venu Luc ?	p. 146
Où est Luc ?	p. 153
Quand part Luc ?	
?Où vont donc les troupes ? -(vers Paris)	p. 154
Vers où vont les troupes ? -(vers Paris)	
Où se dirigent les troupes ? -(vers Paris)	
*Que peut le vieux mur ? -(tomber)	p. 155
*Que doit Luc ? -(être arrivé depuis longtemps)	
*Qu'a failli Luc ? -(être en retard)	

- *De quoi arrête la voiture ? -(de rouler)
De quoi (vient + se dépêche + est en train + a tort + a cessé) Luc ? -(de travailler) p. 156
- Qu'a failli faire Luc ? -(casser le vase)
*De quoi (a tort + cesse) Luc ? -(de trop fumer)
Que (cesse + a tort) de faire Luc ? -(de trop fumer)
Où veut aller Luc ? p. 159
Quand vient Luc ? p. 160
*Vient Luc ?
Où est allé Luc ?
(Qui + quelle personne + lequel) a vexé Luc ? p. 162
(Qui + quel homme + lequel) guette Marie ?
(Qui + quel ouvrier + lequel) a renvoyé le directeur ?
Qui a saoulé le barman ?
Quel danger guette Marie ?
Quel ouvrier a renvoyé le directeur ?
Qui emmènent les voitures ?
Qui ont séduit ces jeunes filles ?
*A quel voisin (a crié Luc des injures + a crié des injures Luc) ? p. 163
*A laquelle (a volé Luc un baiser + a volé un baiser Luc) ?
*Où (a rangé Luc la tondeuse + a rangé la tondeuse Luc) ?
*Quand (a cassé Pierre le vase + a cassé le vase Luc) ?
*Comment est devenu (Luc ministre + ministre Luc) ?
*Quel jour (va Luc au cinéma + va au cinéma Luc) ?
*Depuis quand (tient Luc à Marie + tient à Marie Luc) ?
?Que croit Luc que nous avons fait hier ?
?*Que croit que nous avons fait hier Luc ?
*Comment est devenu ministre l'architecte ? p. 164
Comment est devenu ministre l'architecte qui a dessiné Brasília ?
*Comment est devenu l'architecte qui a dessiné Brasília ministre ?
*Où a rangé Luc la tondeuse ?
*Où a rangé la tondeuse Luc ?
Où a rangé la tondeuse le jardinier qui est venu travailler cet après-midi ?
Où a rangé le jardinier qui est venu travailler cet après-midi la tondeuse ?
Quand est-ce qu'est arrivé Luc ?
Quand est arrivé Luc ? p. 165
*Quand est-ce que mangera Luc ces oranges ?
*Quand est-ce que mangera ces oranges Luc ?
Quand est-ce que mangera Luc les oranges que tu lui apportes ?
Est-ce à Pierre que parle Luc ?
*Est-ce à Pierre qu'apporte Marie des oranges ?
*Est-ce que partira Luc ?
*Est-ce que partira bientôt ce type qui porte une cravate rose ?
D'où dit-elle que vient Pierre ? p. 175
Quand préfères-tu que vienne Pierre ?
?A quoi voit Luc que Jean est venu ? p. 176
?Comment sait Marie que Luc est là ?
?Où t'a annoncé Pierre que ses recherches étaient finies ?
?*D'où dit Pierre que Marie vient ?
?*Où pense la concierge que le voleur se cache ?
?*Où espère Paul que Jean trouvera Marie ?
Sur qui pense pouvoir compter Marie ?
Où pense se réfugier Marie ?
Comment aime s'habiller Luc ?
*Quand t'a dit pleurer tous les soirs Marie ? p. 177
*Quand t'a avoué l'aimer Pierre ?
*Où t'a dit le détester Marie ?
*Que comptait Pierre faire ?
Que comptait faire Pierre ?
*Que désirent les invités boire ?
Que désirent boire les invités ?
? Que (laisse + regarde) Luc faire à Marie ? p. 178
*Est-ce Pierre dont parle Marie ? p. 181

Est-ce de Pierre que parle Marie ?

(COR)

Quand votera Pierre ?	p. 139
Comment votera Pierre ?	
Que fait Pierre ?	
?Pour quoi (Pour l'abrogation de la loi) votera Pierre ?	
?Que n'est venu Pierre ?	p. 140
Comment a survécu Jean ? -(C'est qu'il est résistant)	p. 141
Comment a survécu Jean ? -(En buvant du lait)	
Comment a parlé Jean ? -(En anglais)	p. 142
Comment a parlé Jean ? -(C'est qu'il est guéri)	
Comment a osé parler Jean ?	
En quel sens tournent les aiguilles de ta montre ?	
En quel sens meurent les étoiles ? -(Elles meurent en ce sens qu'elles se ratatinent)	
En quel sens a parlé Pierre ? -(Pierre a parlé pour la reprise de la grève)	
En quel sens parlent les fleurs ? -(Les fleurs parlent en ce sens que leur silence est éloquent)	
Où se rend Pierre ?	p. 148
(Il se rend (en Normandie + \$ E))	
Quand se situe cette période ?	
(Cette période se situe (dans l'entre-deux-guerre + \$ E))	
Comment se conduit Pierre ?	
(Pierre se conduit (très bien + \$ E))	
Comment s'y prend Pierre ?	
(Pierre s'y prend (à sa façon + \$ E))	p. 149
\$(En Normandie Pierre (se rend + habite))	
\$(Dans l'entre-deux-guerres cette période se situe)	
\$(Très bien Pierre se conduit)	
\$(A sa façon Pierre s'y prend)	
Le moment où devrait parler Jacques fut mal choisi	p. 153
?(La raison pour laquelle a parlé Paul est ridicule)	
?Pourquoi sont venus tant de gens ?	p. 155
?Pourquoi ne reçoivent la croix que Paul et Jacques ?	
Qu'a mangé Pierre ?	p. 157
?Qu'a mangé quelqu'un ?	
?Quand est venu quelqu'un ?	
Qu'a dit Pierre à Jacques ?	
?Qu'a dit Pierre à quelqu'un ?	
Où a coulé le sang ? -(Sur le tapis + ? Au Vietnam)	
Où est tombée la pluie ?	p. 158
Quand est mort (ton fils + Napoléon) ?	
Où n'est pas allé ce globe-trotter ?	
Quel gadget n'a pas prévu Vinci ?	
?Depuis quand mentent les femmes ?	p. 159
Depuis quand exactement mentent les femmes ? -(Depuis qu'elles existent)	p. 160
INV-SN Décl	
Vers le bas ! C'est dans ce sens que tournent les aiguilles de ta montre	p. 144
?Un silence éloquent ! c'est en ce sens que parlent les fleurs	
Ainsi mourront les coupables	
(Les coupables mourront de cette façon (par pendaison))	
(De ce fait, les coupables mourront)	
C'est lui qu'a applaudi Pierre	p. 157
?C'est lui qu'a applaudi tout le monde	
C'est à ce moment qu'a parlé (Marie + ? la poudre)	
... une large face pourvue d'un assez gros nez et de petits yeux que surmontaient de <i>hauts sourcils</i> ...	
... dans les yeux de qui restaient ... quelques larmes ...	
C'est à ce moment que se présenta Pierre	p. 158
Eclata une guerre	

(GOL)

Que voit Jean ? p. 556

(KAY 73)

Quand partira ce garçon ? p. 10

*Partira ce garçon ?

?Pourquoi part ce garçon ?

*Quand deviendra ce comédien célèbre ? p. 11

*A quelle heure changera cette fille d'avis ?

*Depuis combien de temps en veut cet étudiant à ses professeurs ?

*A quoi joue cet homme mieux que toi ?

*De quel œil voit ton ami double ?

*De quel droit prétend ce charlatan que tout va bien ?

*Depuis quand se connaît cette personne en histoire ?

*Où tient votre petite fille à ce que j'aïlle ?

Que voulait manger ce jeune homme ?

*Que voulait ce jeune homme manger ?

Qu'a fait cette femme ?

*Qu'a cette femme fait ?

?Quand deviendra célèbre ce comédien ?

?A quelle heure changera d'avis cette fille ? p. 12

?Depuis combien de temps en veut à ses professeurs cet étudiant ?

*?A quoi joue mieux que toi cet homme ?

?De quel œil voit double ton ami ?

*De quel droit prétend que tout va bien ce charlatan ?

?Depuis quand se connaît en histoire cette personne ?

*Où tient à ce que j'aïlle votre petite fille ?

*Quand deviendra célèbre le comédien que nous avons vu si bien jouer l'autre jour à la télévision?

A quelle heure changera d'avis le prisonnier auquel la police est en train de faire subir des tortures inimaginables ?

De quel œil voit double celui de tes amis qui a failli se tuer dans un accident de moto ?

?De quel droit prétend que tout va bien le charlatan qui vient d'être arrêté par la police ?

*Quand deviendra ce comédien aussi célèbre que celui qui se prostitue à tourner des films de publicité ?

*A quoi joue cet homme dix fois mieux que les joueurs professionnels ?

*Où tient votre petite fille à ce que j'aïlle l'année prochaine pendant les vacances de Noël ?

*Où voulait ton ami aller ?

*Que va Jean faire ?

Que laissera tomber Jean ?

*Que laissera Jean tomber ?

*Quand laissera Jean partir sa fille ?

??Quand écrira ton frère à sa petite amie ? p. 14

?Qu'écrira ton frère à sa petite amie ?

Que dira ton frère à sa petite amie ?

*Que veut votre femme que vous fassiez ?

Où est allé votre ami pour trouver la paix ?

A quoi s'intéressait cette personne en 1968 ?

*Dans quelle élection a voté votre ami pour Nixon ?

*Depuis quand se connaît cette personne en histoire ?

Quand écrira à Jean la fille dont nous avons parlé l'autre jour ?

*Quand écrira la fille au garçon dont vous avez parlé l'autre jour ? p. 15

*Où mettra cette fille ses livres ?

*?Où mettra ses livres la fille qui est entrée en retard ?

A quelle heure aura lieu la manifestation qui a été interdite par le gouvernement ?

??Quand les lira votre fils ?

?Quand voudrait les lire votre fils ?

*A crié qui ? p. 20

*Voudrait le lire combien d'enfants ?

*Chantent les oiseaux ?	p. 21
Depuis quand chantent les oiseaux ?	
*Partira Jean ?	p. 25
*Quand est Jean parti ?	
*Où voulait Jean aller ?	
*A quoi est cette fille sensible ?	
*Quand partira lui ?	
**Quand est lui parti ?	
**Partira lui ?	
Qu'a fait cet enfant ?	p. 28
*Qu'a été fait par cet enfant ?	p. 29
Quel est cet argument ?	
*Tiendra ça ?	p. 35
*(C'est vrai, ce)	
(C'est vrai, ça)	
(KAY 73inv)	
Quand va venir ton ami ?	p. 144
Que veut dire tout cela ?	
(KAY 78)	
Quand partira ton ami ?	p. 595
Avec qui jouaient tes enfants ?	
Où espéraient dîner tes amis ?	
*Partira ton ami ?	p. 596
*Est sorite Marie ?	
*Espéraient dîner tes amis ?	
*Partira ton ami quand ?	p. 597
*Partira quand ton ami ?	
*Partira ton ami où ?	
*Partira où ton ami ?	
*L'a donné Marie à qui ?	
*A parlé Marie à qui ?	
De quoi a parlé Marie à qui ? (vérifier que ce n'est pas une erreur ici)	
?A quoi voit Luc que Jean est venu ?	p. 604
?Comment sait Marie que Luc est mort ?	
*A quoi voit Luc qu'est venu Jean ?	
*Comment sait Marie qu'est mort Luc ?	
?Avec qui a prétendu Marie que sortirait Jean ?	
?Sur qui a prétendu Marie que tirerait Jean ?	
*Comment sait Paul tout cela ?	
*A quoi dit Luc que ressemble Marie ?	
???A quoi dit Luc que Marie ressemble ?	
(Danjou-Flaux, 1976, 163, 176)	
?Où pense Marie que Jean a dit qu'est allé Paul ?	p. 606
*Quand changera Jean d'avis ?	p. 607
?Quand sera mis fin au conflit ?	p. 615
?Quand sera procédé au réexamen du problème ?	
??Pourquoi est parti Jean ?	p. 617
(KAY 82)	
Quand a téléphoné Jean ?	p. 40
Que veut dire cela ?	p. 52
Quand a téléphoné Jean ?	p. 54
*A téléphoné Jean quand ?	
(KAY CYCLE)	
*Partira Jean ?	p. 93
Quand partira Yves ?	p. 94

Quand partira donc Jean ?

(KAY 83)

?Quand est venu quelqu'un ? p. 14
Quand est parti Jean ? p. 15

(LAN)

*Va le médecin venir ? p. 588
Quel tableau préfère Henri ? p. 591
De quel tableau parle Henri ?
*Va le médecin venir ? p. 592
A quoi pense Henri ?
*Qui voit Henri ? p. 594
Que voit Henri ?
De qui parle Henri ?
De quoi parle Henri ?
Où va votre père ? p. 598

(MEI)

*Depuis quand est le président malade ? p. 122
Que voulait dire ce député ?
*Qui voit Henri ? p. 124
Que voit Henri ? p. 125
Comment va ta femme ?
*Pourquoi fait dormir l'opium ?
*Quand écrivit Racine "Andromaque" ? p. 126
*Quand devint la Bruyère académicien ?
Que pensent vos parents de cette histoire ?
*Comment va Jean depuis hier ?
Comment va Jean, depuis hier ?
*Depuis quand est ton ami malade ? p. 127
*A quelle heure changera cette fille d'avis ?
*Avec quel droit prétend ce charlatan que tout va bien ?
*Où tient votre petite fille à ce que j'aie ?
*Depuis quand est malade ton ami ?
?Depuis quand est malade l'étudiant dont vous m'avez parlé il y a quelques jours ?
*Depuis quand est ton ami encore plus malade qu'il ne l'était il y a cinq ans ?
Que disent les journaux ? p. 131
A qui obéit le général ?
De quelle victoire parle le gouvernement ?
Où vont les soldats ?
Où vivent les responsables ?
Comment s'est conduit l'étranger ?
*Quand vote pierre ?
*Où vote Pierre ?
*Comment travaille Pierre ?
*Combien de fois a crié cet homme ?
*Pendant combien de temps a travaillé Pierre ?
*Avec quoi travaille le charpentier ?
*Pourquoi travaille cet homme ?
*Quand écrira ton frère à sa petite amie ? p. 132
Qu'écrira ton frère à sa petite amie ?
*Quand écrira ton frère ?
*Quand parlera ton frère de sa petite amie ?
*Dans quelle élection a voté votre ami pour Nixon ? p. 133
*Quand a voté votre ami pour Nixon ?
*Quand a voté votre ami ?
*Depuis quand se connaît cette personne en histoire ?
Où est allé votre ami pour trouver la paix ?
A quoi s'intéressait cette personne en 1968 ?

*Où tient votre petite fille à ce que j'aïlle ?	p. 134
*Que veut votre femme que vous fassiez ?	
Combien de sœurs a la voisine ?	
Combien a coûté cette voiture ?	
??Quand arrive Pierre ?	
?*Comment travaille Pierre ?	
*Quand écrira Pierre ?	p. 135
Quand commence le spectacle ?	
?Quand arrive le train ?	
Où conduit ce chemin ?	
Comment va Pierre ?	

(MEL)

Françoise viendra ?	p. 9
*Viendra Françoise ?	
Tes amis aiment le crabe ?	
*Aiment tes amis le crabe ?	
Ça va mieux ?	
*Va ça mieux ?	
Cela conviendrait pour la pluie ?	
*Conviendrait cela pour la pluie ?	
Personne n'est venu ?	
*N'est venu personne ?	
Quelque chose n'a pas marché ?	
*N'a pas marché quelque chose ?	
Tous accepteront ?	
*Accepteront tous ?	
Certains refuseront ?	p. 10
*Refuseront certains ?	
Qui viendra ?	p. 13
*Viendra qui ?	
Qui portera la valise ?	
*Portera qui la valise ?	
Lequel dirigera ?	
*Dirigera lequel ?	
Lequel fera le ménage ?	
*Fera lequel le ménage ?	
*A fait quoi ce bruit ?	
*A mordu ton chien qui ?	p. 14
*Qui a mordu ton chien ? (ton chien sujet)	
Qui ton chien a-t-il mordu ?	
*Ont écrit tes amis à qui ?	
A qui ont écrit tes amis ?	
*Se méfie Joseph de qui ?	
De qui se méfie Joseph ?	
*Fait le couvreur quoi ?	p. 15
Que fait le couvreur ?	
*Pensent les jeunes à quoi ?	
A quoi pensent les jeunes ?	
*Court la banlieue après quoi ?	
Après quoi court la banlieue ?	
*Se méfient de quoi ces idiots ?	
De quoi se méfient ces idiots ?	
*Passera le facteur quand ?	p. 17
Quand passera le facteur ?	
*Est parti votre frère où ?	
Où est parti votre frère ?	
*Est passé Hannibal comment ?	
Comment est passé Hannibal ?	
*Apportera le facteur le courrier quand ?	p. 18
*Quand apportera le facteur le courrier ?	
*A emmené ton frère Joséphine où ?	

- *Où a emmené ton frère Joséphine ?
- *A traversé Hannibal les Alpes comment ?
- *Comment a traversé Hannibal les Alpes ?
- Par où est passé Hannibal ?
- *Par où a traversé Hannibal les Alpes ?
- Pour quand est prévue la naissance ?
- *Pour quand a prévu le médecin la naissance ?
- *Viendra Françoise ?
- *Aiment tes amis le crabe ?
- *Va ça mieux ?
- *Accepteront tous ?
- *Viendra qui ?
- *Qui a mordu ton chien ?
- A qui ont écrit tes amis ?
- Que fait le couvreur ?
- Que fais-tu ?
- A quoi pensez-vous ?
- Quand passera le facteur ?
- Comment fera-t-il ?
- *Quoi diront les gens ?

p. 19

p. 26

p. 27

(MIL)

- Où est le cirque ?

p. 146

(MOR 78)

- Quels sont les cinq continents ?
- (L'Europe, l'Asie, l'Afrique, etc)
- Quels sont les différents doigts de la main ?
- (Le pouce, l'index, le majeur, etc)
- Quels sont les sept Nains dans Blanche-Neige ?
- (Prof., Simplet, Atchoum, etc)
- *Quel est l'argent ?
- *Quelle est la cantate ?
- *Quel est le soleil ?
- Quel est LE livre ?
- Mais sur cette photo, quel est le père ? quel est le fils ?
- Dans son récit, quel est le vrai ? quel est le faux ?
- Sur cette photo, quel est l'individu qui est le père ? Quel est l'individu qui est le fils ?
- Dans son récit, quelle est la partie vraie ? quelle est la partie fausse ?
- *Quel est le vrai ?
- *Quel est un orang-outang facétieux ?
- *Quels sont des prénoms démodés ?
- *Quelle est une profession qui permet de rester couché ?
- Quelle est votre moutarde préférée ?
- *(Oui, c'est celle de Dijon)
- *(Non, c'est celle de Dijon)
- Quel est votre chapeau ?
- (Ah, non, je n'ai pas de chapeau !)
- Quel est le mari de Julia qui l'a empoisonnée ?
- Quel est votre chapeau ?
- (Mon chapeau est celui qui a une plume)
- (C'est celui qui a une plume)
- (Celui qui a une plume)
- Quel est le dialecte de ce village ?
- *(Le dialecte de ce village est son unique préoccupation)
- *(Son unique préoccupation est le dialecte de ce village)
- Quelle est cette sonate ?
- (Cette sonate est l'œuvre que Mozart a composée en 1789)
- *(L'œuvre que Mozart a composée en 1789 est cette sonate)
- Quel est le meilleur remède contre la toux ?
- (Le meilleur remède contre la toux est la tisane de ma grand-mère)

p. 344

p. 347

p. 349

p. 350

p. 351

p. 352

(La tisane de ma grand-mère est le meilleur remède contre la toux)

Quelle est cette injure sanglante ?

*(Le motif de notre duel est cette injure sanglante)

*(Cette injure sanglante est le motif de notre duel)

Quelle est cette moto ?

*(L'engin qui nous a réveillés est cette moto)

(Cette moto est l'engin qui nous a réveillés)

Quel est mon film préféré ?

(Cabaret est mon film préféré)

(Mon film préféré est Cabaret)

Quel est son roman préféré ?

(Son roman préféré est le récit de ses malheurs)

(Le récit de ses malheurs est son roman préféré)

Quelle est la source de ses ennuis ?

(Son roman préféré est la source de ses ennuis)

(La source de ses ennuis est son roman préféré)

Quel est le récit de ses malheurs ?

*(Son roman préféré est le récit de ses malheurs)

*(Le récit de ses malheurs est son roman préféré)

Quel est le signe distinctif de l'homme civilisé ?

(Le signe distinctif de l'homme civilisé est sa brosse à dents)

(Sa brosse à dents est le signe distinctif de l'homme civilisé)

Quelle est la cause de ces larmes ?

(Une mouche qui m'est entrée dans l'œil est la cause de ces larmes)

(La cause de ces larmes est une mouche qui m'est entrée dans l'œil)

Quelle est cette sonate ?

(Cette sonate est l'œuvre que Mozart a composée en 1789)

*(L'œuvre que Mozart a composée en 1789 est cette sonate)

Quelle est cette moto ?

*(L'engin qui nous a réveillés est cette moto)

(Cette moto est l'engin qui nous a réveillés)

Quelle est la tisane que Mémé nous préparait ?

*(La tisane que Mémé nous préparait était le meilleur remède qu'elle connût contre la toux)

*(Le meilleur remède qu'elle connût contre la toux était la tisane que Mémé nous préparait)

Quel est le sirop Tousdonpu ?

*(Le sirop Tousdonpu est l'anti-toux que je préfère)

*(L'anti-toux que je préfère est le sirop Tousdonpu)

Quelle est cette table ?

*(Cette table est un excellent meuble)

(Cette table est le meuble que j'ai acheté en 1789 chez l'excellent menuisier que tu connais)

Quelle est la voiture de Jules ?

*(La voiture de Jules est le symbole de sa réussite)

*(Le symbole de sa réussite est la voiture de Jules)

Quelle est cette injure sanglante ?

*(Cette injure sanglante est le motif de notre duel)

*(Le motif de notre duel est cette injure sanglante)

Quelle est la voiture de Jules ?

(La voiture de Jules est le symbole de sa réussite)

(OBE 74)

Quelle est la pierre tombale que tu préfères ?

Quand partira Jean-Pierre ?

Pour quelle raison seront refusés ces candidats ?

Où mangeront ces gens ?

A quel moment changeront d'avis ces gens-là ?

Où est allé votre ami pour trouver la paix ?

A quoi s'intéressait cette personne en 1968 ?

?Quand changeront d'avis les citoyens ?

p. 353

p. 355

p. 356

p. 357

p. 358

p. 168

p. 180

(OBE 76)

Où habite son oncle ?	p. 7
Quand sera nommé le nouvel ambassadeur ?	
Pour quelle raison ont été refusés ces candidats ?	
Où mangeront ces gens ?	
A quel moment a été volé l'attaché-case du secrétaire d'état ?	
Où est allé votre ami pour trouver la paix ?	p. 23
A quoi s'intéressait cette personne en 1968 ?	
?Depuis quand raffole du jazz free ton voisin ?	
Depuis quand raffole du jazz free ton voisin qui autrefois n'aimait pas les marches militaires?	
?Quand parlera la comtesse au métayer ?	p. 25
?Quand sortira Oscar de son monde imaginaire ?	
?Quand s'est servi ton frère de ma mobylette ?	
Qu'a trouvé la comtesse au métayer ?	
Que dirait Ballarin d'une telle proposition ?	
*Quand est devenu ce chirurgien si célèbre qu'on ne voyait plus que lui à la télé ?	
Quand est devenu célèbre ce chirurgien ?	
Quand prendra fin cette campagne d'intoxication ?	
Dans quelle salle auront lieu ces concerts ?	
?Pour quelle raison ont déclaré forfait tant de favoris ?	
Comment peuvent se donner libre cours des tendances si contradictoires ?	
Quand prendra fin cette campagne d'intoxication ?	
?Quand dira la messe ce curé combatif ?	
*?Quand quittera l'hôpital votre ami malade ?	
Qui est à ton avis l'étrangleur de Schmittchen ?	p. 42
Que pèse le bébé ?	p. 81
Que coûte ce disque ?	
Que vaut une 5 cv, avec trois portes et un toit ouvrant ?	
Combien pèse le bébé ?	
Combien coûte ce disque ?	
Combien coûte une 5 cv, ... ?	
Que t'a coûté cette promotion ?	
*Où est l'ananas lequel je viens d'acheter ?	p. 84
Que cherche Marie ?	
Que serait ta réponse ?	
Que sont devenus les Dalton ?	
*Quoi cherche Marie ?	
*Que serait ta réponse ?	
*Quoi sont devenus les Dalton ?	
Que voit le photographe ?	p. 91
*Viendront vos amis ?	
Quand viendront vos amis ?	
Que cherche Marie ?	p. 102
Que serait ta réponse ?	
Que sont devenus les Dalton ?	
Lesquelles aurait choisies sa femme ?	p. 107
*(Les peintres lesquelles aurait choisies sa femme...)	
Que cherche Marie ?	p. 124
Que fait Mathilde ?	p. 125

(OBE 77)

A qui/quoi ressemble cette statue ?	p. 305
Contre qui/quoi manifestent ces gens ?	
*A que ressemble cette statue ?	p. 307
Que me cache ta sœur ?	p. 309
Que sont devenus les Dalton ?	
A quoi ressemble cette statue ?	p. 315
Il ne sait pas quand sera projeté le film.	p. 317
*Il ne sait pas si sera projeté le film.	
*A que ressemble cette statue ?	p. 321

(OBE 81)

Qui ont critiqué ces imbéciles ? p. 114
 Qui concerne cette décision ?
 Lequel ont retrouvé les policiers ?

(OBE 85)

Quand E est parti e Max ? p. 246
 *E est parti Max hier ?
 E =Subject gap
 e =wh-trace
 *A qui E s'est demandé Marie [qui elle pourrait présenter e] ? p. 251
 *Qui E s'est demandé Marie [où elle pourrait inviter e] ?
 ?A qui E a demandé e Marie [où il avait laissé son parapluie] ?
 ?A qui E a demandé e Marie [comment on pourrait traduire *schplok*] ?

(REN 1)

D'où vient cela, ma fille ? p. 44
 (Perrault, *Contes*, p. 146).
 Comment va votre mère ?
 (Grevisse, *ibid*)
 Pourquoi, n'ont pas péri ces tristes monuments ? p. 45
 (La Fontaine, cité par Gamillscheg, *Histor. franç. Syntax*, p. 558).
 Et pourquoi commandent les hommes, si ce n'est pour faire que Dieu soit obéi ?
 (Bossuet, *Oraison funèbre de Henriette de France*).
 Qu'ont été durant tout ce temps les Alboin, les Astolphe et les Didier, que des ennemis
 de Rome et de l'Église romaine ? p. 50
 (Bossuet, in *Littre Dict. lang. franç.*, s, v, « que », p. 1410, col. 2).
 Que font les obstacles que piquer vos désirs ?
 (Massillon, in *Littre Dict. lang. franç.*, s, v, « que », p. 1410, col. 2).
 Que disaient les fontaines ?
 (V. Hugo, *Contemplations*, IV, 12).
 Que veut dire cela, Monsieur ?
 (V. Hugo, *Ruy Blas*, p. 75).
 Qu'est ce bruit ?
 (*ibid.*, p. 61).
 Qu'aurait amené telle tentative ?
 (Christiane Reynie, *Les Flammes mortes*, p. 131).
 Certes, conclut Willis..., si le dévouement de la femme... glorifie et consacre son
 objet, que ne dit pas en faveur de celui qui l'inspira un dévouement comme celui-ci...?
 (Baudelaire, *Notice de 1856 sur Poe*, éd. Guide, pp. 26-27).
 Que prouve cela ?
 (Courier, *Lettre VII au Rédacteur du « censeur »*, Nelson, p. 295).
 Qu'est le secrétariat de direction ? p. 52
 (*Annonce*, in *Figaro*, 28, 6, 1961, p. 1).
 Mais qu'est donc cette douceur insinuante ?
 (Vercors, *Sylva*, p. 251).
 Qu'était donc en ce temps-là un si cruel isolement !
 (Michelet, in A. François, *Hist. lang. franç. cult.*, t, II, p. 239).
 Que tarde Xipharès ? Et d'où vient qu'il diffère ?
 A seconder des vœux qu'autorise son Père ? p. 55
 (Racine, *Mithridate*, IV, I, éd. G. Truc - « Les Textes français », t, III, p. 146).
 Que peut vous offenser sa flamme ou sa retraite
 Puisque vous n'aspirez qu'à vous en voir défaite ?
 (Corneille, *Don Sanche d'Aragon*, III, 6).
 Que lui était nécessaire le témoignage d'aussi faibles créatures que nous le sommes ?
 (Bourdoulou, in *Littre, Dic. lang. franç.*, s.v. « que », p. 1410, col. 2).
 Près de cette fille, qu'avait besoin Lampieur de comprendre d'où lui étaient venus ces
 désirs de la veille ? p. 56
 (Francis Cargo, *L'homme traqué*, p. 107).

- Et qu'avaient besoin le Comte de Flandre et le Duc de Bretagne de prendre son parti ?
(M. Druon, *Les Rois maudits*, IV, p. 298).
- Que peut un clerc avoir besoin de trois cents livres ?
(*ibid*, III, p. 217).
- Mais quelle réponse a fait (sic) ta maîtresse à ce Monsieur le courtisan ? p. 62
(Molière, *Georges Dandin*, I, 2).
- Quel vin désire Monsieur ? demanda le sommelier ?
(Zola, *l'Argent*).
- Quelle offense te fait cela ? p. 63
(Molière, *La Princesse d'Elide*, éd. Rat., t., Ier, p. 661).
- Quel gouffre de misères n'eût point évité l'auteur...!
(J.J. Rousseau, cité in *Le Monde*, 17. 1. 1962).
- Car quel fichier aurait pu connaître, et conserver malgré vent et marée, la fortune des
Essais ?
- Quels livres m'a envoyés l'abbé ?
(A. de Vigny, *Quitte pour la peur*, in *Œuvres complètes*, éd. Baldensperger, t. II, p. 701).
- Quelle faveur des dieux m'a valu ta rencontre ?
(Marcel Aymé, *Contes et Nouvelles*, p. 87).
- Quelle ancienneté me dénonçaient, maintenant, les longues lézardes, entre les feuilles
pâles ? p. 64
(Villiers de l'Isle-Adam, *Contes cruels*, in *Œuvres*, éd. Bourneque, p. 188).
- D'où viennent ces beaux brimborions, messire ?
(Ch. de Coster, *La Légende d'Ulenspiegel*, éd. Hanse, p. 34).
- Et de quoi se composent les phrases ?
(A. Hermant, *Xavier ou les entretiens sur la grammaire française*, éd. 1928, p. 74).
- Comment ne serait pas malheureux un enfant sans père ? p. 70
(*l'École des Femmes*, p. 226).
- Quand pourront les neuf sœurs, loin des cours et des villes,
M'occuper tout entier ?
(La Fontaine, *Fables*, XI, 4).
- Quand pourra mon amour baigner avec ivresse
Ton front victorieux de larmes de tendresse ?
(Corneille, in Gamillscheg, *Histor. franz. Syntax*, p. 557, d'après Lerch, *Histor. franz. Syntax*, t. III, 2è, p. 670).
- De quelle attaque plus cruelle pouvoit la fortune blesser mon contentement ?
(Nervèze, voir *ibid*, pp. 669-670).
- Quand cesseront vos traits de le prendre pour cible
Ce cœur que vous fîtes sensible ? p. 71
(P. Géraldy, in *Encyclopédie des Citations*, Cit. 3935).
- Comment peut Satan jeter hors Satan ? p. 72
(Calvin, in Gamillscheg, *Histor. franz. Syntax*, p. 557, d'après Lerch, *Histor. franz. Syntax*, III, 339).
- Mais à qui donnera Saffredent sa voix ?
(Marguerite de Navarre, *L'Heptaméron*, éd. Michel, p. 286).
- Pourquoy essessit l'araignée sa toile en un endroit et relasche en un autre ?
(Montaigne, *Essais*, II, 12).
- A qui doivent Caesar et Alexandre cette grandeur infinie de leur renommée ?
(Montaigne, *Essais*, II, 16).
- En quoi blesse le ciel une visite honnête ?
(Molière, *Tartuffe*, vers 81).
- Peste ! Où prend mon esprit toutes ces gentillesses ?
(Molière, cité in M. Cressot, *Le style et ses techn.*, p. 177).
- A quoi pense cet homme que je n'ai pu interroger ? p. 73
- Comment ne serait pas malheureux un enfant sans père ? p. 75
(*L'École des femmes*, p. 226).
- Qu'est ça ? Qu'est ça ? p. 90
(Stendhal, *Le Rouge et le Noir*, p. 268).
- (REN 2)
- Quels étaient vos complots ? D'où vient paroître émue ? p. 178
D'où vient l'accabler encore quand ses proches le déchirent ?

Qu'est devenu ce temps et comme est-ce qu'elle est
La constance sacrée au chrême des promesses ?

p. 228

(RUW)

Quel est le meilleur livre de James Joyce ?
 Quelle est la couleur favorite de Picasso ?
 Quelle va être l'issue de cette guerre ?
 *Quelle va porter des minijupes ?
 Quel semble être le meilleur livre de James Joyce ?
 *Quel semble être venu hier ?
 Quelle pourrait bien être la bonne solution ?
 *Quelle pourrait bien faire ce bavard ?
 Quel risque d'être le résultat de ces élections ?
 *Quel risque d'arriver demain ?
 Comment se fait l'éducation du cœur ?
 (Par les mères)
 Comment se rompt ce genre de liaison ?
 (Par le départ)
 Quels auteurs cite ce conférencier ?
 Quel animal mangent ces poissons ?
 Qui frappent ces policiers ?

p. 73

p. 111

p. 278

(WIM)

Jean François Revel, quelle est la vérité qui vous gêne le plus ?

p. 219

1.6 INV_SN (Auteurs)**(BOU)**

Où sont, je vous le demande, nos communiants de jadis en voile blanc ?
Qu'en dira Tonton ?

p. 16
p. 203

(CEL)

A quoi pensait donc le général des Entrayes en m'expédiant ainsi dans ce silence, tout vêtu
de cymbales ?

p. 54

Et chez le sujet d'élite quel peut être, je vous le demande Bardamu, la plus haute
entité connue qui puisse exciter son altruisme et l'obliger à se manifester
incontestablement, cet altruisme ?

p. 123
p. 585

Si c'était elle quelles étaient ses nouvelles intentions ?

1.7 INV_CE (Chercheurs)

Pour le traitement informatique de la CBD, nous avons constitué un prototype d'exemples descriptifs tirés de divers travaux de recherche et de deux romans. Il s'agit d'exemples inversés en *ce + être*. Ce prototype a été élaboré à l'aide du logiciel EXCEL. Nous avons créé deux types de bases : une base générale contenant les noms des chercheurs/auteurs et les sous-champs caractérisant *inv_ce*, avec des clefs pointeurs (en binaire) vers une deuxième base (divisée en fichiers distincts par chercheur/auteur) contenant les exemples descriptifs, classés par champ. Pour des raisons de clarté dans la présentation, nous avons préféré fournir la base chercheurs/auteurs en Word. Ceci dit, pendant l'application de RISIF-FX, les accès sont bien entendu à partir des bases en EXCEL³⁴⁷.

³⁴⁷ Ces bases sont rendues lisibles dans FX par la fonction de conversion *lire-bd*, développée par Pierre Plante.

INV_CE_SCL
Simple

(ANS)

Est-ce possible de nettoyer une moquette, et même, est-ce facile ? p. 17

(JAC)

Est-ce quelque chose comme une centrale nucléaire ? p. 77
Est-ce une centrale nucléaire ?

(KAY 73)

Est-ce vrai ? p. 35/36
*Est-ce cela vrai ?
(Ce, à mon avis, doit être faux)
(Cela, à mon avis, doit être faux)
Est-ce vraiment un homme intelligent, ton ami ? p. 36
(C'est vraiment un homme intelligent, ton ami)
Est-ce vraiment aussi malin que ça, les enfants ?
(C'est très malin, les enfants)

(LAN)

Est-ce vrai ? p. 588
Est-ce Henri ? p. 597

(MEL)

Est-ce vrai ? p. 9

(KAY Cycle)

Est-ce vrai ? p. 94

(REN 1)

Sur qui pleurez-vous ? Est-ce sur l'enfant royal ? p. 66
Est-ce-t-il ? p. 90
(Ramus, cité par F. Brunot, Hist. lang. franç., t II, p. 334).

(REN 2)

Valait-ce la peine de risquer une démarche ? p. 277

DIE - simple**(KAY 73)**

- *Pourquoi cela est-ce faux ? p. 31
 (C'est faux, cela)
 *En quoi ce qu'il dit est-ce insensé ?
 (Ce que tu dis n'intéresse personne parce que c'est insensé)
 *De quelle façon les enfants est-ce marrant ?
 (C'est marrant, les enfants)
 Pourquoi ce garçon n'est-ce pas un bon élève ?
 Pourquoi est-ce faux ? p. 210

(LAN)

- Qui est-ce ? p. 596
 Qu'est-ce ?

(MEL)

- Qui est-ce ? p. 14
 *Quoi est-ce ? p. 27

(OBE 76)

- Qu'est-ce ? p. 95

(OBE 77)

- Qui est-ce ? p. 327
 ?Qu'est-ce ? p. 333

(REN 1)

- Dictes, mon amy, qu'est ce dedans ces beaux chariots ? p. 32
 (Roman de Jehan de Paris, in Wagner, in Textes d'études, p. 195).
 Comment est-ce fait, un temple maçonnique ? p. 106
 Comment est-ce fait ?

(REN 2)

- Quel diable d'homme est-ce ci ? p. 276
 Qu'est-ce ci, mes enfants ?
 Qu'est-ce ça ? (Ça c'est ma sœur.)
 Qu'est-ce cela, si ce n'est un miracle ? p. 277
 Qu'est-ce cela ?
 Qu'est-ce ceci ? demanda messire de Lumay.
 C'est quand est-ce, ta fête ? p. 282

Clivées

(CHE)

- Est-ce demain que tu viens ? p. 37
 Est-ce le dessert que j'apporte ?
 Est-ce quelque chose que tu regardes ? p. 38

(DAN)

- Est-ce Luc que tu as vu ? p. 145
 Est-ce lui, Luc, que tu as vu ? (où lui = Luc) p. 146
 *Est-ce lui, que tu as vu, Luc ?
 *Est-ce qui que tu regardes ? p. 147
 Est-ce à Pierre que parle Luc ? p. 165
 *Est-ce à Pierre qu'apporte Marie des oranges ?
 Est-ce la vendeuse que j'aime ? p. 170
 Est-ce la vendeuse dont je t'ai parlé ?
 Est-ce de la vendeuse que je t'ai parlé ?
 Est-ce Marie que tu aimes ? p. 172
 (C'est Marie que tu aimes)
 Est-ce Marie qui vient ?
 (C'est Marie qui vient)
 *Est-ce Pierre dont parle Marie ? p. 181
 Est-ce de Pierre que parle Marie ?

(KAY 73)

- Est-ce à Paris que tu habites ? p. 36
 (C'est à Paris que tu habites)

(LAN)

- *Est-ce quand qu'il est arrivé ? p. 20
 Est-ce Henri qui vient ? p. 597

(MEL)

- *Est-ce qui qui est parti ? p. 20
 *Est-ce quoi qui ta fait mal ?

DIE - clivées**(ALM)**

Qu'est-ce que tu as fait dimanche dernier ? p. 235
 Dis-moi, qu'est-ce que tu penses de l'établissement ?
 Qui est-ce qui est venu ?

(AMB)

Quand est-ce que Jean est arrivé ? p. 239
 Qu'est-ce que tu fais ?
 Qu'est-ce qui tombe ? p. 240
 Que diable est-ce que tu fais ? p. 245
 *Qu'est-ce que diable tu fais ?
 Où/quand, je me demande, est-ce que Jean travaille ?
 *Où/quand est-ce que, je me demande, Jean travaille ?

(ANS)

Si je ne suis pas indiscret, qu'est-ce qui te fait quitter ton appartement ? p. 13

(BAR)

Qu'est-ce que tu en penses, toi ? p. 149
 Qu'est-ce que c'est que ça vous rapportera ? p. 150
 Quand est-ce que tu pars ? p. 160
 Qu'est-ce que tu veux ? p. 162
 Qu'est-ce que c'est que tu cherches ?
 Qu'est-ce que tu en penses ? p. 164

(BOR)

Pourquoi (est-ce que) tu n'as pas répondu ?

(BOY)

Où est-ce que tu habites ? p. 77
 Quand est-ce que vous rentrez ?
 Comment est-ce que tu fais ?
 Combien de fois est-ce que tu es tombé ? p. 85
 Combien de fois est-ce que tu es venu me voir ?
 Pendant combien de temps est-ce que tu as lu ? p. 87
 Pendant combien de temps est-ce que tu restes en vacances ?
 Qu'est-ce que tu dis ? p. 92
 Qui est-ce qui a vu le Mont Blanc ?
 De quoi est-ce que tu te plains ? p. 93
 A quoi est-ce que tu rêves ?
 Avec qui est-ce que tu sors ?

(CHE)

Quand est-ce que tu viens ? p. 38
 Quand est-ce que c'est que tu viens ?
 *Quoi est-ce que c'est ?
 Qu'est-ce que c'est ?

Qui est-ce qui mange une pomme ?
 Qu'est-ce que c'est que cette histoire-là ? p. 39
 Qu'est-ce qu'il y a là ?
 Qu'est-ce que c'est que ça ?
 Qu'est-ce que tu manges ?

(COR)

Qui est-ce qui est venu ? p. 15
 *Qui est-ce Paul qui martyrise ? p. 140
 *Où est-ce Paul qui habite ?
 *Quand est-ce cette période qui se situe ?
 Pourquoi est-ce Paul qui chante ?
 Comment est-ce Paul qui chante ? p. 143
 En quel sens est-ce Paul qui chante ?
 *Comment est-ce Paul qui se conduit ? -Fort bien ! p. 153
 Comment est-ce que cela se fait ? (Montaigne)
 Comment est-ce que nous ayons choses contraires ou les haïssons ... ?

(DAN)

Où est-ce que Luc est allé ? p. 146
 Où est-ce qu'est allé Luc ?
 Qui est-ce que tu regardes ? p. 147
 Qui est-ce que c'est, qui est venu ?
 *Où est-ce que va-t-il ? p. 160
 Qu'est-ce que Luc croit que nous avons fait ? p. 164
 Quand est-ce que Luc est arrivé ?
 *Quand est-ce qu'est arrivé Luc ?
 *Quand est-ce que mangera Luc ces oranges ? p. 165
 *Quand est-ce que mangera ces oranges Luc ?
 *Quand est-ce que mangera Luc toutes les oranges que tu lui apportes ?
 *Où est-ce où nous irions ? p. 181
 Où est-ce que nous irions ?

(FAU)

Que serait-ce qu'être fidèle si on n'était fidèle qu'à ceux qui vous aiment ? p. 45
 Qu'est-ce que ça peut me faire ?

(FLO)

Et alors à Paris, qu'est-ce que tu as fait ? p. 450
 (A Paris, j'ai fait mes études pour la publicité)

(LAN)

Qui est-ce que tu vois ? p. 596
 Qu'est-ce que tu vois ?
 Qui est-ce qui est tombé ?
 Qu'est-ce qui est tombé ?
 De quel tableau est-ce qu'il parle ? p. 597
 A quelle heure est-ce qu'il part ? p. 598
 Quand est-ce qu'il part ?
 (C'est à sept heures qu'il part).
 Qu'est-ce que c'est que cela ? p. 599
 Qu'est-ce que c'est qu'un tableau ?
 Qu'est-ce que le bonheur ? p. 600
 (* C'est une chose importante que le bonheur est).

- * Qu'est-ce que le bonheur est ?
(C'est une chose importante que le bonheur).
- Qu'est-ce que tu vois ?
(C'est un tableau que tu vois).
- *Qu'est-ce que c'est que cela est ?
- *Qu'est-ce que c'est qu'un tableau est ?

(MEL)

- Qu'est-ce qui a fait ce bruit ? p. 9
- Qui est-ce que ton chien a mordu ? p. 13
- Qui est-ce qui est parti ? p. 20
- Où est-ce qu'il a déménagé ?
- Quand est-ce qu'il est arrivé ?
- Qu'est-ce qui t'a fait mal ?

(OBE 74)

- Qu'est-ce qu'il dit qu'il aurait fallu qu'on fasse ? p. 168

(OBE 76)

- De quoi est-ce qu'il parle ? p. 103
- D'où est-ce qu'il vous a écrit ?
- A combien de journaux est-ce que tu es abonné ?

(OBE 77)

- Qu'est-ce qu'il cherche ? p. 328
- *? A qui serait-ce que tu lirais tes odes ? p. 329
(Ce serait à Benoit que je lirais mes odes)
- *Qui n'est-ce pas qui a dit ça ?
(Ce n'est pas Jacques)
- Qui diable est-ce que vous cherchez ici ? p. 331
- Où diable est-ce qu'elle peut se cacher ?
- *Que diable est-ce que vous faites là ?
- *Qui est-ce que diable vous cherchez ici ?
- *Où est-ce que diable elle peut se cacher ?
- Qu'est-ce que diable vous faites-là ?
- Que diable est-ce que cela peut bien vouloir dire ?
- *Qu'est-ce que diable faites-vous là ?
- Qui est-ce que vous avez choisi ? p. 332
- Où est-ce que vous l'avez envoyé ?
- Qui est-ce # que vous avez choisi ?
- Où est-ce # que vous l'avez envoyé ?
- Qui est-ce en fin de compte que vous avez choisi ? p. 333
- Où est-ce précisément qu'on a rendez-vous ?
- *? Qu'est-ce # que vous lui avez répondu ?
- *?Qu'est-ce en fin de compte/précisément qu'il t'a promis ?
- ?? Qu'est-ce donc que tu lui as répondu ?
- ?? Qu'est-ce diable que tu lui as répondu ?
- Quel reportage est-ce qu'il a réalisé ? p. 334
- Qu'est-ce qu'il a pu lui apporter ? p. 335
- (Il a pu lui apporter énormément de choses).
- Qu'est-ce que c'est qu'il a pu lui apporter ?
- Qu'est-ce que c'est que tu as vu ?
- ??Qui est-ce que c'est que tu as vu ?
- ??Quand est-ce que c'est que tu l'as vu ?
- ??Où est-ce que c'est que tu l'as vu ?
- *Qu'est-ce qu'elle s'est amusée ? p. 337

*Qu'est-ce qu'elle est blasée, au vrai ?	
Qu'est-ce qu'il cherche ?	p. 338
*Il t'a dit qu'est-ce que ?	p. 339
*De qu'est-ce que tu parles ?	
Tu sais ce qu'il m'a dit ? -Non * Qu'est-ce que ?	
De qu'est-ce que parles-tu ?	

(OBE 81)

Qui est-ce que vous avez invité ?	p. 100
Quand est-ce que M. Dupont arrivera ici ?	
Pourquoi est-ce que cet enfant pleure ?	p. 101
*Combien est-ce que vous avez d'enfants ?	
*?Pourquoi EST-CE que cet enfant pleure ?	
*?Combien EST-CE que vous avez d'enfants ?	
*Qui est-ce qu'inviter ?	p. 103
*Qui est-ce que connaît la réponse ?	
*Qu'est-ce que te dérange ?	
Qui EST-CE qu'elle voudrait revoir ?	p. 104
Quel joueur EST-CE que Paul a battu ?	p. 107
Quel joueur est-ce que Paul a battu ?	
Combien d'argent est-ce qu'il a demandé ?	p. 108
Combien de chevaux est-ce qu'il veut acheter ?	
Combien est-ce que tu en a reconnus ?	
*Que diable est-ce que vous cherchez ici ?	p. 111
Qui diable est-ce que vous cherchez ici ?	
Où diable est-ce qu'ils se sont cachés ?	
Qui/Qu'est-ce finalement qu'ils ont choisi ?	
*Que diable est-ce qui fait ce bruit ?	
??Qui diable est-ce qui a pris le chapeau de Paul ?	
Qui est-ce qu'ont critiqué ces imbéciles ?	p. 114
Qui est-ce que concerne cette décision ?	
Qu'est-ce que désire ce monsieur ?	
?Lequel est-ce qu'ont retrouvé les policiers ?	
*?Quel joueur est-ce qu'ont critiqué ces imbéciles ?	
*?Quels salariés est-ce que concerne cette décision ?	
*Combien de chevaux est-ce que veut acheter ce monsieur ?	
*Le fils de qui est-ce qu'épousera Marie ?	p. 115
??Qui diable est-ce que concerne cette décision ?	
*Lequel d'entre eux est-ce qu'ont retrouvé les policiers ?	
Quand est-ce que reviendra ta sœur ?	
Où est-ce qu'habite Marie ?	
Combien est-ce qu'en a rencontré ton frère ?	
A qui est-ce que parlera ton frère ?	
Sur quoi est-ce que comptent les policiers ?	

(REN 1)

Je vous demande, ce que je parle avec vous, ce que je vous dis à cette heure, qu'est-ce que c'est ?	p. 30
(Molière, Le Bourgeois Gentilhomme, A. III, sc. 3).	
Réponds-moi ! ... Je le veux... Je veux savoir qui t'a poussée à faire ces choses ... pourquoi tu es revenue ... qu'est-ce que tu veux de moi ?	p. 31
(L'homme traqué, p. 145).	
Excusez-moi, mais je voudrais bien savoir ... ce rond-là, qu'est-ce que c'est ?	
(Figaro Littérature - Échos - 5 avril 1958).	
Qu'est-ce que ce mariage du nom et de la fortune, d'où les personnes sont absentes, et pourquoi nos hommes d'affaires nous ont fait paraître dans ce marché ?	
(A. de Vigny, Quitte pour la peur, in Œuvres compl. éd. Baldensperger, t. II, p.713).	
Mais, dis-moi, qu'est-ce que c'est que cette histoire d'îles ?	p. 32
ibid, p. 457).	
Dis-moi, qu'est-ce que tu peux bien faire de cette lanterne ?	

- (M. Aymé, Comtes et Nouvelles, p. 85).
 Maintenant, dites-moi, qu'est-ce qui est le plus fort, de ressusciter un mort ou de tuer un géant ?
 (Fr. de Miomandre, Traduction de Don Quichotte, p. 516.)
 Dis-moi, qu'est-ce que vous avez fait ce matin ? p. 34
 (Comm. on parle en franç., p. 246 ; n° 2).
 Qu'est-ce que ça peut me fiche à moi ? p. 106
 (Racine, Britannicus, 931).
 Qu'est-ce que vous dites ?
 (J. Romains, Les Hommes de bonne volonté, éd. coll., t. Ier, p. 1144).

(REN 2)

- Qu'est-ce que tu fais ? - Tu le vois, non ? Je repeins les rames. p. 125
 Qu'est-ce que devient Swann ? p. 140
 Qu'est-ce que vos avez vestu ?
 Qu'est-ce qu'il veut dire... ?
 Et qu'est-ce que sa vue a pour vous de funeste ?
 Qui est-ce que vous avez rencontré ?
 Comment est-ce que l'Orateur a caché la figure dont il se sert ?
 A qui est-ce des deux que je donnerai gagné ?
 De quoi encore est-ce que tu as été te charger ?
 Pourquoi est-ce que vous avez toujours votre espee a vostre costé ?
 Et qui est-ce qui le conteste ?
 Qu'est-ce qui m'aide... ?
 Quand est-ce que vous partirez ? p. 141
 Colombine ! et où est-ce qu'elle est ?
 Comment est-ce donc que cette sœur a fait pour se brouiller avec vous ?
 Qu'est-ce que j'entends ?
 Eh ! Qu'est donc qui vous a occupé ?
 Qu'est-ce que nous allons devenir ? p. 142
 Thomas, qu'est-ce que l'âme ?
 Qui est-ce qui ne voudrait pas marier sa mine avec la vôtre ?
 Et qui est qui le porroit prendre ? p. 144
 Qui est-ce, diex, qui m'aparole ?
 A qui es ce que vos parlez ? p. 146
 Fet soy Tybert : A vos qu'ataint ?
 (Robert de Lison, Renart, Br. XII, v. 550-551).
 Jusques à quand sera-ce que tu abuseras de la jeunesse de nostre Roy ? p. 151
 Pourquoi sera-ce que quelque dame voulant bien contrefaire la courtisane à l'entrée de cest yver dira qu'il fait fret ?
 Mais quand sera-ce que vous nous remettrez au travail tout de bon ?
 Mon Dieu, mon Dieu, quand sera-ce que mes yeux verront ta face ?
 Comment est-ce donc que cette sœur a fait pour se brouiller avec vous ? p. 153
 Eh ! qu'est-ce alors que cet ordre universel ?
 Qu'est-ce donc que le zeugme ?
 Pourquoi, dis, maman, est-ce qu'il ne pourrait pas... ?
 Qui est-ce, déjà qui a eu... ?
 Qu'est-ce c'est que cette logique ? p. 169
 Qu'est-ce c'est que cette mode-là ?
 Qu'est-ce c'est que cette réponse-là ?
 Qu'est-ce que c'est donc qu'il y a, mon petit fils ?
 Qu'est-ce c'est que cette femme de chambre ? p. 170
 Qu'est-ce c'est que tout cela ?
 Qu'est-ce c'est que le ton dont vous dites cela vous-même ?
 Mais qu'est-ce c'est que vous ?
 Qu'est-ce c'est que cela ? demandai-je à Brigitte ?
 Qu'est-ce c'est que ça ?
 O nuit, qu'est-ce c'est que ces guerriers livides ?
 Qu'est-ce c'est que cela ?
 Qu'est-ce c'est que ce délice ?
 Qu'est-ce c'est que ce supplice ?

Qu'est-ce c'est que ce chat ? Et qu'est-ce c'est que cet âne ?	
Qu'est-ce c'était que ce ministre-là, Pilate ?	p. 172
Qu'est-ce c'est que vos aréopages ?	
Qu'est-ce que m'apprendraient ces fameux journaux ?	p. 174
Qu'est-ce que diront vos amis ?	
Qu'est-ce que fait cet homme ?	
Qu'est-ce qu'irait penser ton père ?	
Qu'est-ce que signifie tout cela ?	
Qu'est-ce qu'auraient dit les socialistes ?	
Qu'est-ce qu'iraient supposer les gens ?	
Qu'est-ce que faisait ton père, au juste ?	
Qu'est-ce que pouvait dire un homme ?	
Qu'est-ce que fait ici Cherea ?	
Et où est-ce qu'est le profit ?	p. 175
Où est-ce qu'est mon outil ?	
Pourquoi est-ce que cette sale fille ne vient-elle pas à mon secours ?	p. 177
D'où vient est-ce que votre mari a eu des malheurs ?	p. 178
D'où vient est-ce qu'il vous fait ces contes-là ?	
Qu'est-ce que c'est donc que vous me regardez toute effarée ?	p. 191
Qu'est-ce que tu parles de voler ?	
Qu'est-ce que cela vous regarde ou vous intéresse ?	
Qu'est-ce que tu me regardes ?	
Qu'est-ce que ça pourra lui servir, un prêtre ?	
Qu'est-ce que j'avais besoin, aussi, de mettre des enfants au monde ?	
Qu'est-ce que tu avais besoin, aussi, d'aller chercher une fille aux bois ?	
Qu'est-ce que tu viens me comparer une gamine comme ça à ta femme ?	
Comment est-ce qu'une réputation si brillante a pu disparaître en un moment ?	p. 228
Vous savez qu'est-ce qu'elle fait ?	p. 236
Qu'est-ce que c'est que ces petits boutons jaunes... ?	
La mère : Ne dis pas : Qu'est-ce qu'elle fait... Ce qu'elle fait.	p. 266
Mais qu'est-ce cy ?	p. 276
Ton Picard... qu'est-ce que tu veux que je me rappelle ?	p. 282

INV_CE_COMP

(ANS)

Est-ce que tu pourras trouver mieux à Lyon ?	p. 6
Est-ce que le quartier te déplaît vraiment ?	
Et d'ailleurs, est-ce que Pierre en a gardé un mauvais souvenir ?	p. 9
Est-ce que c'est difficile de nettoyer une moquette, et même, est-ce que c'est possible ?	p. 11
Je n'ai pas très envie de sortir, et d'ailleurs est-ce qu'il va pleuvoir ?	p. 14
Est-ce que je pouvais faire autrement ?	
Est-ce que je te l'ai rendu, ton livre ?	
Est-ce que tu seras des nôtres ce soir ? Ça me ferait plaisir.	p. 17
Est-ce que tu crois que Pierre va venir ?	p. 19
Est-ce que ça te ferait plaisir que Pierre vienne ?	
Est-ce qu'il viendra ?	

(BAR)

Est-ce que vous croyez à ça ?	p. 164
-------------------------------	--------

(BOR)

Est-ce que cela ne suffit pas ?	
Est-ce que tu n'as pas entendu, toi non plus ?	
*Est-ce qu'il n'est toujours pas rentré ?	

(CHE)

- Est-ce que tu viens demain ? p. 37
 Est-ce que j'apporte le dessert ?
 Est-ce que tu regardes quelque chose ? p. 38

(DAN)

- Est-ce que tu viens ? p. 144
 Est-ce qu'il l'a vu, Luc, ce film ? p. 145
 *Est-ce que viendra-t-il ? p. 160
 *Est-ce que Luc vient-il ?
 *Est-ce que partira Luc ? p. 165
 *Est-ce que partira bientôt ce type qui porte une cravate rose ?
 Est-ce qu'il avait faim ? p. 170
 Serait-ce qu'il a faim + qu'il aurait faim ?

(JAC)

- Est-ce que Jean a rencontré le président ? p. 71

(LAN)

- Est-ce que cette femme est folle ? p. 595
 Est-ce que son auto lui a coûté cher ?

(OBE 77)

- Est-ce qu'il ne travaille pas assez ? p. 328
 Est-ce peut-être qu'il m'en veut ? p. 333
 Serait-ce # qu'il a quelque chose de grave ?
 Est-ce que c'est embêtant ? p. 334

(REN 1)

- Dites-moi, le soir où je vous ai surpris, est-ce que vous n'avez pas eu un goût de cendre dans la bouche ? p. 32
 (M. Aymé, Gustalin, in Romans de la Province, p. 604.)
 Dites-moi, Maillard, est-ce que vous avez fini de m'emmerder ?
 (M. Aymé, le Moulin de la Sourdine, in Romans de la Province, p. 490.)

(REN 2)

- Est-ce que tu le lui as dit ? p. 138
 Est-ce qu'on ne voit pas d'une façon nette... ? p. 139
 Est-ce donc qu'il est malhonnête d'être le père de ses enfants ? p. 153
 Est-ce que ce n'est pas le Grand Esprit ? p. 154
 Est-ce que c'est pour offrir au grand homme son portrait encadré ?
 Je vous conjure que votre amitié m'explique cette conduite ; est-ce que vous êtes parfaitement content de sa santé et que vous n'y souhaitez plus rien ? Plût à Dieu que cela fût ainsi !
 Est-ce que le jour de devant il nous a entretenus en particulier ?
 Était-ce qu'un Français pouvait les sentir ? p. 156
 Serait-ce que nous allons avoir besoin d'eux ?
 Était-ce que ses sens déjà se trouvaient éveillés et que son corps, confusément, appelât ?
 Est-ce que c'est le contenu que tu cherches ?... p. 169

Est-ce que c'est que tu serais malade ?

p. 171

Est-ce que les Petits Chanteurs de Stuttgart sont-ils plus difficiles à diriger... ?

Est-ce que la lettre du gouverneur de la province ne vous donne-t-elle pas satisfaction ?

p. 177

Est-ce que les Français clairvoyants ne vont-ils pas estimer que... ?

1.8 INV_CE (Auteurs)

INV_CE_SCL

Simple

(BOU)

Est-ce un progrès ? p. 69

(CEL)

Serait-ce un d'ici ? p. 41
 Serait-ce ici la fin de tout ? p. 55
 Etait-ce comme chez nous à New York ? p. 76
 Est-ce vrai que vous soyez réellement devenu fou, Ferdinand ? p. 87
 Est-ce exact ? Est-ce bien cela ? p. 123
 Est-ce le vôtre ? p. 215
 Peut-être est-ce mieux encore de finir par l'aimer un peu que de s'épuiser à la battre pendant la vie entière ? p. 439
 Comment suis-je parvenu, est-ce incroyable en l'espace de quelques mois à peine, à tout abjurer ? p. 550

DIE - simple

(BOU)

Lequel est-ce le propriétaire du vélo ? p. 93

(CEL)

Comment est-ce arrivé ? p. 404

Clivées

(CEL)

Je vous le demande camarade, est-ce donc ma famille qui va s'en aller servir de passoire et de tri aux balles françaises et allemandes mélangées ? p. 91
 Et quand je serai mort, est-ce l'honneur de ma famille qui me fera ressusciter ?
 Etait-ce pour cela que j'ai attrapé un rhume si tenace ? p. 437
 Est-ce les fièvres qui m'ont repris ?

DIE - clivées

(BOU)

Bouboule, qu'est-ce que tu vois là-bas ? p. 66
 Qu'est-ce qui nous passe dans la tronche ? p. 85
 Qu'est-ce qu'on brûle là-dedans ? p. 102
 Qu'est-ce qu'il vient maquiller chez la Boiteuse le Stéphane ? p. 135
 Mais qu'est-ce que tu veux faire avec ce couteau, Arthur ? p. 155
 Qu'est-ce que tu fous là toi ? p. 193

Mais alors qu'est-ce que j'attendais de tout ça ?	p. 344
Qu'est-ce qu'il nous veut ?	p. 349
Mais qu'est-ce qui t'a pris ?	p. 364
Qu'est-ce qui lui a pris à Marcel ?	p. 416

(CEL)

Et qu'est-ce qu'on en a ?	p. 17
Qu'est-ce que c'est ?	p. 26
Qu'est-ce qu'ils vous ont fait ? Que je lui ai demandé, les Allemands ?	p. 56
Qu'est-ce que j'irai y faire moi, chez eux ?	p. 141
Qu'est-ce que je dirai moi à la mère ?	
Qu'est-ce qui lui est arrivé à la vieille ?	p. 143
Qu'est-ce que ça veut dire malade ?	p. 171
Qu'est-ce que t'en dis toi du piano ?	p. 206
Qu'est-ce qu'il en sait celui-là si je suis folle ?	p. 326
Qu'est-ce que t'en penses toi Pierre ?	p. 383
Qu'est-ce que ça peut faire qu'il soit remarié ?	p. 482

INV_CE_COMP**(CEL)**

Est-ce que je me prends moi dis ?	p. 144
Est-ce que je les tiens au courant de mes petites affaires moi ?	p. 201
Est-ce que la vie elle est gentille avec eux ?	p. 390
Ou bien est-ce que je m'étais habitué à manger vraiment trop peu ?	p. 437

1.9 Inversions multiples

Dans cette annexe sont inclus des exemples incorporant l'inversion et le complément d'ajout *est-ce que* .

(DAN)

*Est-ce que viendra-t-il ?	p. 160
*Où est-ce que va-t-il ?	
*Est-ce que Luc vient-il ?	p. 161
Quand est-ce qu'est arrivé Luc ?	p. 164
*Quand est-ce que mangera Luc ces oranges ?	p. 165
*Quand est-ce que mangera ces oranges Luc ?	
Quand est-ce que mangera Luc les oranges que tu lui apportes ?	
Est-ce à Pierre que parle Luc ?	
*Est-ce à Pierre qu'apporte Marie des oranges ?	
*Est-ce que partira Luc ?	
*Est-ce que partira bientôt ce type qui porte une cravate rose ?	
Comment crois-tu que m'a noté l'examineur ?	p. 174
*(Tu crois de telle façon m'a noté l'examineur)	
Où t'a-t-il dit que se cache Pierre ?	p. 175
Quand préfères-tu que vienne Pierre ?	
*A quoi vois-tu qu'est venu Pierre ?	p. 176
*Quand t'a-t-elle dit que pleure Marie tous les soirs ?	
*Où t'a-t-il annoncé qu'étaient finies ses recherches ?	
D'où dit-elle que vient Pierre ?	
*Qu'as-tu (empêché + supplié) de faire Luc ?	p. 179
*Est-ce Pierre dont parle Marie ?	p. 181
Est-ce de Pierre que parle Marie ?	

(COR)

Sais-tu (comment est Marie + où est Marie)	p. 159
--	--------

(KAY 78)

A-t-il dit avec qui jouaient tes enfants ?	p. 595
*A-t-il dit si espéraient dîner tes amis ?	p. 596
Qui a-t-elle dit qu'avait vu Paul ?	p. 599
Avec qui croit-elle qu'a soupé Marie ?	
Où/Quand Marie a-t-elle déclaré qu'était mort Paul ?	p. 600
??Combien a-t-il dit que d'enfants étaient venus ?	p. 601
?Combien a-t-il dit qu'étaient venus d'enfants ?	
Avec qui Marie sait-elle que Paul a dit qu'est sortie Anne ?	p. 602
*A quoi voit Luc qu'est venu Jean ?	p. 604
*Comment sait Marie qu'est mort Luc ?	
?Avec qui a prétendu Marie que sortirait Jean ?	
?Sur qui a prétendu Marie que tirerait Jean ?	
*A quoi dit Luc que ressemble Marie ?	
*?A qui Jean pensait-il qu'avait dit Paul que Marie était là ?	p. 606
?A qui Jean pense-t-il qu'a dit que tout allait bien celui de ses enfants qui était si optimiste ?	
?Quand penses-tu que sera mis fin au conflit ?	p. 615
?Quand penses-tu que sera procédé au réexamen du problème ?	
?Quand as-tu dit que sera mis fin au conflit ?	
?Quand as-tu dit que sera procédé au réexamen du problème ?	
?Pourquoi dis-tu que sera mis fin au conflit ?	
?Pourquoi dis-tu que sera procédé à un réexamen du problème ?	

Quand penses-tu que partira Marie ?
 Quand as-tu dit que partira Marie ?
 Pourquoi dis-tu qu'est partie Marie ?

(OBE 76)

De quoi crois-tu qu(e) s'occupe Jean-Jacques ? p. 42
 Que crois-tu *que fait ce bruit ?
 ?Combien crois-tu que se sont évadés de prisonniers ? p. 47
 ?Combien crois-tu que savent chanter de candidats ?
 ?Combien crois-tu que viendront d'invités ?
 Quand crois-tu que se sont évadés les prisonniers ?
 Où crois-tu que les dirigeront leurs complices ?
 De quelle façon crois-tu qu'ont été trompés les gardiens ?
 *Combien crois-tu qui se sont évadés de prisonniers ? p. 48
 *Combien crois-tu qui savent chanter de candidats ?
 *Combien crois-tu qui viendront d'invités ?
 Combien crois-tu que seraient concernés de députés par cette décision ? p. 63
 Combien crois-tu qu'ont été vendus de tapis ?

(OBE 82)

Où dis-tu qu'habite Jean ? p. 211

(REN 2)

Est-ce que les Petits Chanteurs de Stuttgart sont-ils plus difficiles à diriger... ? p. 176
 Est-ce que la lettre du gouverneur de la province ne vous donne-t-elle pas satisfaction ? p. 177
 Pourquoi est-ce que cette salle fille ne vient-elle pas à mon secours ?
 Est-ce que les Français clairvoyants ne vont-ils pas estimer que ... ?

1.10 L'interrogation indirecte

Cette section présente un début de description linguistique pour l'interrogation indirecte. Nous typifions les contraintes la régissant à l'aide d'une matrice, mais sans formulation.³⁴⁸

	inv_ppi	inv_sn	inv_ce	pcomp	pcoinf
(1) si	*	*	*	+	+
(2) ie	*	+ Cma	+ Cma	+	+
(3) que	*	*	+	*	?
(4) quoi	*	*	*	*	+
(5) ce que	*	+ Cma	*	+	*
(6) qui (nhum)	*	*	*	*	*
(7) ce qui	*	*	*	+	*

Lecture de la matrice

- + interrogation indirecte possible
- * interrogation indirecte agrammaticale
- ? interrogation indirecte douteuse
- Cma contraintes majeures

- (1) *Dis-moi si ton amie va-t-elle venir.
 *Il se demande si partira son amie.
 *Il ne sait pas si sera projeté le film.
 *Je ne sais pas si est-ce que je l'ai déjà vu.
 Je me demande si Marie est venue.
 *Il se demande si prendre du haddock ou de la baleine.
- (2) *Je me demande où conduit-il.
 *Je me demande pourquoi la maison s'est-elle écroulée.
 *Il voudrait savoir depuis quand est cette fille malade.
 Il se demande à quelle heure partira son amie.
 Je me demande comment va sa mère.
 ??Il tient à savoir pourquoi est partie la fille.
 Je ne sais pas qui est-ce qu'il aimait.

³⁴⁸ Cette partie figure en annexe, car son traitement n'est pas exhaustif.

- *Il ne comprend pas pourquoi est-ce à Paris qu'il doit aller.
Je me demande qui vient.
Je me demande à qui parler de cette affaire.
- (3) *Il se demande que Marie fait-elle.
*Il se demande que fait Marie.
Il se demande qu'est-ce qu'elle fout.
*Je ne sais pas que vous cherchez.
?Je ne sais pas qu'offrir à Suzanne
?Je ne sais plus du tout que faire.
- (4) *Je me demande quoi fait-il.
*Je me demande quoi fait Marie.
*Je me demande quoi est-ce qu'il fait.
*Je me demande quoi il a vu là-bas.
Je me demande quoi faire.
- (5) *Il ne sait pas ce que Pierre fait-il.
Il ne sait pas ce que fait Pierre.
*Il ne sait pas ce que fait ce bruit.
*Il ne sait pas ce que est-ce qu'il fait.
Il ne sait pas ce que Marie veut qu'il fasse.
*Il ne sait pas ce que faire.
- (6) *Il ne sait pas qui fait-il ce bruit.
*Il ne sait pas qui fait ce bruit.
*Il ne sait pas qui est-ce qui fait ce bruit.
*Il ne sait pas qui faire.
- (7) *Il ne sait pas ce qui fait-il ce bruit.
*Il ne sait pas ce qui fait ce bruit.³⁴⁹
*Il ne sait pas ce qui est-ce qui fait ce bruit.
Il ne sait pas ce qui fait ce bruit.
*Il ne sait pas ce qui faire.

D'après cette matrice, on peut conclure que l'inversion pronominale est inacceptable à l'interrogative indirecte. Une exception peut être faite dans certains cas précis concernant la topicalisation :

- (8) On m'a demandé également où les Russes prennent-ils l'argent pour vivre³⁵⁰.

Inv_sn est agrammatical sauf lors d'une concaténation avec des *ie* ou avec la suite *ce que*. Il semble que les mêmes contraintes régissant inv_sn en interrogation directe reviennent ici (par rapport à l'emplacement de la trace du *die* etc), d'où l'indication de contraintes majeures³⁵¹. Inv_ce est plus flexible, et son usage courant à l'oral. Bien que le français normalisé préfère *ce que* à cette forme nous avons fréquemment relevé des interrogatives indirectes en inv_ce auprès de rapporteurs francophones :

349 La phrase est correcte uniquement avec une interprétation non-inversée.

350 Renchon2 (1967 : 208)

351 Se reporter à inv_sn pour plus de précisions.

- (9) Je me demande ce qu'il fait.
Je me demande qu'est-ce qu'il fait.

Les suites fléchies sont acceptables après *si*, *ie* et *ce que*, alors que les pcoinf refusent une interrogation en *si*, acceptant par contre *quoi* et *que* (sous réserve).

1.11 INT_IND (Chercheurs)

(BAR)

Je ne sais pas si y a un mot français pour ça.	p. 151
Je me demande ce que vous allez faire avec ça.	
Je ne sais pas quel âge vous avez.	
Je ne sais pas que c'est qu'y a.	
Je sais pas que c'est vous dites.	
Je me demande qu'est-ce qu'y va arriver.	
Je sais pas comment c' qu'on fait ça.	
Je sais pas que c'tu veux dire.	
Je sais pas qui qui fait ça.	
Je sais pas que c'est que c'est qu'y vont faire avec tout ça.	
Je sais pas qu'est-ce que c'est que ça vous rapportera.	
Je sais pas que c'que c'est tu cherches.	
Je sais pas lequel que c'est que tu prends.	
Je ne sais pas quand tu pars.	p. 160
Je (ne) sais pas quand que tu pars.	
Je (ne) sais pas QUE c'est (que) tu fais.	p. 162
Je (ne) sais pas QU'est-ce que tu veux.	
Je (ne) sais pas QU(E) c'est que c'est que tu cherches.	
Je me demande COMMENT/POURQUOI/OU ça marche.	p. 163
Je me demande pourquoi qu'on fait ça.	
Je me demande COMMENT c'qu'y font.	
Je ne sais pas quel âge vous avez.	p. 164
Je ne sais pas qui que tu as vu.	
Je sais pas que c'est que ça pourrait être.	p. 165
Je sais pas qu'est-ce qu'y peuvent penser.	
Je sais pas c'qu'y est arrivé, etc.	
Je voudrais savoir que c'est que c'est vous allez faire avec ça.	

(BOY)

Je me demande où tu vas.	p. 76
Dis-moi où est le téléphone.	
Dites-moi quand il revient.	
Explique-moi pourquoi vous partez.	
On se demande comment il viendra.	
Dites-moi comment va votre mère.	
Je me demande combien vous avez de livres.	p. 77
Je veux savoir depuis quand tu es rentré.	
Nous ignorons où tu habites.	
Rappelle-moi quand vous rentrez.	
Explique-moi comment tu fais.	
Je me demande si nous partons/où tu vas aujourd'hui.	
Je demande où tu allais.	
Je demanderai où tu iras.	
Je demanderais où tu es allé/étais allé.	
Je demandai où tu allais.	
J'ai demandé/j'avais demandé où tu étais allé.	
Je demande/j'ai demandé/je demanderai/je demanderais où tu irais si ...	
Dis-moi qui est ce jeune homme.	p. 92
Dites-moi qui a vu le Mont Blanc.	
Je veux savoir ce qu'il fait.	
Je veux savoir ce que tu dis.	
Explique-moi de quoi vous parliez.	p. 93
Explique-moi de quoi tu te plains.	
Je me demande à quoi tu penses.	
Je me demande à quoi tu rêves.	
Rappelle-moi avec qui tu travailles.	
Rappelle-moi avec qui tu sors.	

- Dis-moi ce que font les enfants.
Dites-moi de quoi se plaignent les habitants.
Dis-moi quelle voiture tu préfères. p. 101
Je veux savoir laquelle tu choisiras.
Dis-moi dans laquelle tu aimerais monter.
Rappelle-moi à laquelle tu penses.
Ecris-moi avec laquelle tu pars. p. 102
Je me demande duquel vous parlez.
- (COR de)**
- Dis-moi (où aller + qui voir + avec qui partir). p. 139
?Dis-moi pourquoi partir.
(\$ Where + Why) go ? p. 140
Tell me x (where + ?? why) to go.
(Pourquoi + \$ Quand + \$ Où + \$ Qui) pas ?
(n'importe qui + n'importe quand + n'importe où + \$ n'importe pourquoi ...)
(whoever + whenever + wherever + however + \$ whyever...)
?Dis-moi à quoi bon partir ?
Paul est venu le jour où travaillait Jacques. p. 154
?Un jour où travaillait Jacques, Paul est venu.
Jean est venu le jour où téléphona Pierre.
?Jean est venu un jour où téléphona Pierre.
Il y a des jours où Pierre téléphone.
?Il y a des jours où téléphone Pierre.
Je me demande pourquoi sont venus tant de gens. p. 155
Je me demande pourquoi ne reçoivent la croix que Paul et Jacques.
(Le fait que ne reçoivent la légion d'honneur que des pharmaciens ne met nullement en question l'honorabilité des médecins).
- (GOL)**
- Il s'est demandé qui a fait ce bruit. p. 556
Je me demande à quoi Marie pense.
Il s'est demandé ce qui a fait ce bruit. p. 557
Il s'est demandé qui Jean a vu.
Il s'est demandé ce que Jean a vu.
*Je me demande que se passe. p. 558
*Je me demande que Jean voit. p. 559
Je me demande que quoi se passe. (underlying form)
Je me demande quoi que se passe. (Wh Movement)
Je me demande que que se passe. (Pas-de-quoi)
Je lui ai demandé quoi faire avec ses valises. p. 561
- (GRO)**
- Je me demande lesquels d'entre ces lits Max a acheté. p. 135
Je ne sais combien Max a vu de lits. p. 202
- (KAY 73)**
- Je sais très bien à quelle heure partira ce garçon. p. 15
*Je sais très bien à quelle heure partira-t-il.
*Il voudrait savoir depuis quand est cette fille malade.
*Dites-moi à quel moment a changé Marie d'avis.
*Je me demande à quelle heure téléphonera ce garçon à ses parents.
*On ne sait pas ce que veut Jean qu'on fasse.
Je ne me rappelle pas à quelle heure devrait partir mon ami. p. 16
*Je ne me rappelle pas à quelle heure devait partir mon ami.
On se demande ce qu'a dit le président.
*On se demande ce qu'a le président dit.
?Je ne me rappelle pas pourquoi devait partir mon ami.
??Il tient à savoir pourquoi est partie la fille.

- *Tu sauras bientôt si va venir ta femme.
 *On ne sait pas si partira ce garçon.
 Tu sais très bien à quelle heure arrivera ton amie.
 Tu sais très bien à quelle heure ton amie arrivera.
 Il voudrait savoir depuis quand cette fille est malade.
 ?Dites-nous quand les lira votre fils.
 Dites-nous quand voudrait les lire votre fils.
 Je ne savais pas pourquoi est-ce qu'il était parti. p. 17
 Vous saurez bientôt quand est-ce qu'il va rentrer.
 Tu te rappelles parfaitement bien où est-ce que tu as mis les livres.
 *Tu sauras bientôt pourquoi est-ce important.
 *Il ne comprend pas pourquoi est-ce à Paris qu'il doit aller.
 *Tu sauras bientôt (si) est-ce qu'il va rentrer.
 *Je ne savais pas (si) est-ce que je devais partir ou non.
 *Il ne sait pas (si) est-ce qu'il peut se permettre cela.
 Tu sais très bien ce qu'il a fait.
 *Tu sais très bien qu'il a fait.
 Tu sais très bien qu'est-ce qu'il a fait.
 Je ne sais pas quand a crié l'enfant. p. 20
 C'est alors qu'a éclaté la bombe.
 *Elle se demande quand il viendra et qu'il verra ce qui s'est passé.
 Il se demande à quelle heure son ami partira. p. 22
 Il se demande si son ami partira.
 Il se demande à quelle heure partira son ami.
 *Il se demande si partira son ami.
 *Je ne comprends pas pourquoi la maison s'est-elle écroulée. p. 28
 *Dis-moi si ton amie va-t-elle venir.
 Je me demande quelle peut en être la raison. p. 29
 *Je me demande quelle la raison peut en être.

(KAY 73INV)

- Elle sait très bien à quelle heure le concert va commencer. L'heure à laquelle le concert
 va commencer ... p. 145
 A quelle heure va commencer le concert ?

(KAY 78)

- *Je me demande si partira ton ami. p. 596
 *Elle ne sait pas si est sortie Marie.
 ?Je me demande quand sera mis fin au conflit. p. 615
 ?Je me demande quand sera procédé au réexamen du problème.
 Je me demande quand Marie partira. p. 617
 Je me demande si Marie partira.

 Int. Ind. + inv_sn

 Je me demande quand partira ton ami. p. 595
 *Je me demande si sera mis fin au conflit . p. 616
 *Je me demande si sera procédé à un réexamen du problème.
 *Je me demande si partira Marie.
 Je me demande quand partira Marie. p. 617
 *Je me demande si partira Marie.

(MEI)

- Je me demande où ce chemin conduit. p. 124
 Je me demande où il conduit.
 *Je me demande où conduit-il (Int. Ind. + inv_sppi)
 Je me demande où conduit ce chemin (Int. Ind. + inv_sn)

(MEL)

- Tu lui demanderas si le paquet est fait. p. 31
 *Tu lui demanderas si est fait le paquet.
 Je me demande qui le directeur a nommé.
 Je me demande de qui le directeur a parlé.
 Je me demande à quoi le directeur pensait.
 Je me demande où le chat est passé.
 Je me demande comment Hannibal a fait.
 *Je me demande qui a nommé le directeur.
 Je me demande de qui a parlé le directeur.
 Je me demande à quoi pensait le directeur.
 Je me demande où est passé le chat.
 Je me demande comment a fait Hannibal.
 Je me demande à qui le directeur a écrit cette lettre.
 *Je me demande à qui a écrit cette lettre le directeur.
 Je me demande à quoi le directeur utilise cette machine. p. 32
 *Je me demande à quoi utilise le directeur cette machine.
 Je me demande où le directeur a rangé ce dossier.
 *Je me demande où a rangé le directeur ce dossier.
 Je me demande comment Hannibal a traversé les Alpes.
 *Je me demande comment a traversé Hannibal les Alpes.
 Je me demande ce que le directeur a décidé.
 Je me demande ce qu'a décidé le directeur.
 Je ne vois pas où se trouve la solution.
 *Je ne vois pas où se trouve-t-elle.

(MIL 74)

- Je me demande qui l'on vous a dit que je connaissais. p. 80

(OBE 74)

- A-t-on déjà annoncé combien se sont échappés de prisonniers ? p. 176
 On ne sait pas encore combien sont arrivés de réfugiés.

(OBE 76)

- On ne sait pas encore combien sont arrivés de réfugiés hier. p. 21
 Devine combien sont attendus de spectateurs !
 Le porte-parole n'a pas pu préciser quand sera nommé le nouvel ambassadeur. p. 23
 Il ne sait pas combien se sont absentes d'élèves p. 70
 *Il ne sait pas combien s'en sont absentes p. 71
 ?Je ne me rappelle pas ce que pèse le bébé. p. 82
 Jean aimerait savoir lesquels ils doit prendre. p. 84
 La fille que je crois qui est venue. p. 97
 *La fille qu'il est probable qui est venue.
 J'ai oublié à qui/à quoi il fait allusion dans son pamphlet. p. 101
 Dites-moi en qui/en quoi on peut encore avoir une confiance aveugle.
 On se demande sur qui/sur quoi il compte pour réussir ce coup.
 Je ne sais pas par qui/par quoi elle a été tellement impressionnée.
 Olga voudrait savoir contre qui/contre quoi ils se sont tous mis en colère.
 Je ne peux pas deviner derrière qui/derrière quoi ils se cachent.
 Dis-moi qui tu as remarqué au premier rang.
 Je veux savoir qui vous cherchez.
 Tu ne devines pas qui ils attendent avec une telle impatience ?
 *Dis-moi quoi tu as remarqué au premier rang.
 *Je veux savoir quoi vous cherchez.
 *Tu ne devines pas quoi ils attendent avec une telle impatience ?
 *Dis-moi que tu as remarqué au premier rang.
 *Je veux savoir que vous cherchez.
 *Tu ne devines pas qu'ils attendent avec une telle impatience ?

- *Sais-tu que cherche Marie ? p. 102
 *Dis-moi que serait ta réponse.
 *On ne sait pas très bien que sont devenus les Dalton.
 Sur qui/sur quoi il compte ne m'est pas clair.
 Qui il cherche ne m'est pas clair.
 *Quoi il cherche ne m'est pas clair.
 *Qu'il cherche ne m'est pas clair.
 Voilà sur qui/sur quoi il compte.
 Voilà qui il cherche.
 *Voilà quoi il cherche.
 Voilà qu'il cherche.
 (Voilà qui est tout à fait surprenant).
 (Voilà qui me déplait profondément).
 *(J'ai revu Max; ; voilà qui; m'est insupportable).
 Je ne sais pas du tout de quoi est-ce qu'il parle. p. 103
 Devinez d'où est-ce qu'il vous écrit.
 Dis-moi à combien de journaux est-ce que tu es abonné.
 Sur qui/sur quoi est-ce qu'il compte ne m'est pas clair.
 Qui est-ce qu'il cherche ne m'est pas clair.
 Voilà sur qui /sur quoi est-ce qu'il compte.
 Voilà qui est-ce qu'il cherche.
 Dis-moi qu'est-ce qu'il cherche.
 Dis-moi qu'est-ce que tu as remarqué.
 Je veux savoir qu'est-ce que vous cherchez.
 Qu'est-ce qu'il cherche ne m'est pas clair.
 Voilà qu'est-ce que j'ai remarqué.
 *Je veux savoir quoi vous cherchez. p. 106
 *Je veux savoir que vous cherchez.
 Il m'a dit où je trouverai un meilleur gulp. p. 112
 On se demande quand on pourra déménager.
 Je ne sais pas quelle raison je pourrais invoquer.
 Il m'a expliqué comment je dois faire.
 Il m'a dit où trouver un meilleur gulp.
 On se demande quand déménager.
 Je ne sais pas quelle raison invoquer.
 Il m'a expliqué comment faire.
 Il se demande s'il prendra du haddock ou de la baleine.
 *Il se demande si prendre du haddock ou de la baleine.
 Je me demande qui engager comme palefrenier.
 Dis-moi à qui envoyer mes vœux.
 Je ne sais pas sur quoi baser l'argumentation.
 Il se demande quand partira son ami.
 *Il se demande si partira son ami.
 Je me demande où est-ce que je l'ai déjà vue.
 *Je me demande si est-ce que je l'ai déjà vue.
 **Je me demande que lui offrir pour sa fête. p. 113
 *Je ne sais pas que répondre à cette question.
 *J'ignore que construire sur ce terrain.
 Je me demande quoi lui offrir pour sa fête.
 Je ne sais pas quoi répondre à cette question.
 J'ignore quoi construire sur ce terrain.
 ??Quoi lui offrir pour sa fête.
 ??Quoi répondre à cette question.
 ??Quoi construire sur ce terrain ?
 Que lui offrir pour sa fête ?
 Que répondre à cette question ?
 Que construire sur ce terrain ?
 Je ne sais que faire.
 Je ne sais qu'en dire.
 Je ne sais que ?prêter à Pierre.
 Je ne sais que ? nationaliser dans ce pays.
 Je ne sais que ? repasser.
 Je ne sais que qu' ?? arroser.

Je ne sais que ?? offrir à Mathilde.	
*Je ne sais pas que faire.	
*?Je ne sais plus du tout que faire.	
Je ne sais pas quoi faire.	
Je ne sais plus du tout quoi faire.	
?Je ne sais quoi faire.	
?Je ne sais quoi en dire.	
*Je ne sais que, dans cette situation, faire d'autre.	p. 114
*Je ne sais que, en fin de compte, faire contre de tels adversaires.	
*Je ne sais pas qu'offrir à Jean-Pierre.	p. 115
Je ne sais pas quoi offrir à Jean-Pierre.	
*Je cherche quelque chose qu'offrir à Jean-Pierre.	
Je cherche quelque chose à offrir à Jean-Pierre.	
*Quelque chose quoi donner à ces pauvres gens.	p. 117
*Quelque chose que donner à ces pauvres gens.	
Je me demande quoi donner à ces pauvres gens.	
Je ne sais diable pas quoi faire.	p. 120
Je me demande à quoi cela ressemble.	p. 123
Je ne sais pas quoi dire à Max.	
*Je ne sais pas que tu fais.	p. 127
On ne sait pas quand il viendra.	

(OBE 77)

Je me demande à qui/à quoi ressemble cette statue.	p. 308
On ne sait pas sur qui/sur quoi il peut s'appuyer.	
Ils n'ont pas dit avec qui/avec quoi il a été surpris.	
Je te laisse deviner trois fois contre qui/contre quoi manifestent ces gens.	
*Je me demande quoi il a vu là-bas.	
*Je voudrais savoir quoi vous cherchez.	
Je me demande qui il a vu là-bas.	
Je voudrais savoir qui vous cherchez.	
*Je me demande qu'il a vu là-bas.	
*Je voudrais savoir que vous cherchez.	

Int. Ind. + inv_ppi

*Je me demande où vas-tu.	p. 309
*Je ne me rappelle pas comment s'appelle-t-elle.	
*Je me demande qu'a-t-il vu là-bas.	

Int. Ind. + inv_sn

*Je me demande que me cache ta sœur.	
*Personne ne sait que sont devenus les Dalton.	
Je me demande qui je pourrais envoyer chercher l'argent.	p. 317
Il veut savoir où il doit s'adresser.	
Il ne sait pas comment il pourrait justifier cette mesure.	
Il ignore à quel endroit il pourrait cacher le butin.	
Je me demande qui envoyer chercher l'argent.	
Il veut savoir où s'adresser.	
Il ne sait pas comment justifier cette mesure.	
Il ignore à quel endroit cacher le butin.	
Elle se demande si elle doit lui avouer son crime.	
*Elle se demande si lui avouer son crime.	
Je ne sais pas où est-ce que je l'ai déjà vue.	
*Je ne sais pas si est-ce que je l'ai déjà vue.	
Dis-moi sur qui rejeter la faute.	p. 318
Je ne sais pas de quoi leur parler.	
??Je me demande que lui répondre dans un cas pareil.	
*?Je ne sais pas qu'offrir à Suzanne.	
*?J'ignore que penser de l'idée de partir plus tard.	

- ??Je me demande quoi lui répondre dans un cas pareil.
Je ne sais pas quoi offrir à Suzanne.
J'ignore quoi penser de l'idée de partir plus tard.
*?Je ne sais pas que faire.
*?Je ne sais pas qu'en dire.
*Je ne sais pas que mettre sur le mur. p. 320
Je ne sais pas quoi mettre sur le mur.
*Je cherche quelque chose que mettre sur le mur.
Je cherche quelque chose à mettre sur le mur.
J'ignorais que ce pouvoit être qui lui coloroit ce beau teint. (Haase, 1969 ; 87) p. 321
Permettez-moi de leur demander que leur a fait ce saint lieu qu'ils choisissent pour le profaner. (Renchon, 1969 ; 260)
*Je voudrais savoir qu'il a vu là-bas ? p. 324
Je ne sais pas quelle heure il est. p. 325
J'ignore quel temps il fait là-bas.
Je me demande quelle couleur irait bien avec ça.
Je ne sais que lui répondre. p. 326
On se demande qu'est-ce qu'il cherche.
*J'ignore qui est-ce. p. 327
*On se demande où sont-ils allés.
J'ignore qui c'est.
On se demande où ils sont allés.
Je ne sais que faire.
*Je ne sais que c'est.
*Je ne sais que fait Jean.
Dites-nous combien c'est que vous avez payé. p. 335
Je voudrais savoir * ce qu'elle s'est amusée. p. 337
Je voudrais savoir * ce qu'elle est blasée.
Je voudrais savoir à quel point elle s'est amusée.
Je voudrais savoir à quel point elle s'est blasée.
*Je ne sais pas qu'est-ce que faire. p. 339

(OBE 81)

- Je ne sais pas qui est-ce qu'il a invité. p. 102
*Je ne sais pas qui EST-CE qu'il a invité.
*Je ne sais pas qui EST-CE finalement qu'il a invité.
*Il se demande à qui est-ce que parler. p. 103
?Je ne sais pas où est-ce qu'elle habite. p. 106
*Je ne sais pas où est-elle allée.
Max ne sait pas qui les cannibales veulent manger. p. 110
On se demande qui choisiront les experts.
*Max ne sait pas que les cannibales veulent manger.
*On se demande que choisiront les experts.
?Max ne sait pas qu'est-ce que les cannibales veulent manger.
?On se demande qu'est-ce que choisiront les experts.
*Je me demande que/qui fait ce bruit. p. 111
?Je me demande qu'est-ce qui fait ce bruit.

(OBE 85)

- ?Tous ces gens, que je me demande [où va héberger e Pierre], ... p. 245

(REN 1)

- Dites-moi ce que signifie tout cela ? p. 31
Comment cette démente en mon cœur s'amassa,
Je l'ignore. p. 108
(V. Hugo, *Ruy Blas*, I, 3).
Comment je répondis, comment je soutins même la conversation, en parlant sans doute pour ne rien dire, c'est ce que je n'ai pu me rappeler depuis.
(E. Van Bommel, *Dom Placide*, p. 104).
Comment il put gagner les bonnes grâces de Saint-Père, je ne saurais le dire.

(Livet, *Précieux et Précieuses*, p. 351).

Pourquoi elle n'est pas restée veuve, je te le raconterai une autre fois.

(Trad. des *Ragionamenti* de l'Arétin, p. 148).

Où et quand et comment nous nous sommes rencontrés, courtisés et avons échangé nos serments, je vous le raconterai chemin faisant.

(P. Messialen, Trad. de *Roméo et Juliette* in *Œuvres de Shakespeare*, éd. Guilde, t. Ier, p. 352).

Pourquoi il s'exclama ainsi, lui-même ne le savait pas.

(A. Dhôtel, *Le Pays où l'on ne revient jamais*, p. 271).

Par quelle adresse l'Eglise l'avait mis dans sa poche en en faisant un dieu, je ne le savais que trop.

(J. Green, *Le Visionnaire*, p. 118).

(REN 2)

Je ne sais *pourquoi* l'on reconnaît un avantage aux hommes cultivés : alors que le plus sûr effet des leçons qu'ils reçoivent est de leur enlever d'abord toute confiance en eux-mêmes. Peut-être *est-ce que*, sentant le danger qui les menace, ils se trouvent, où ils veulent l'éviter, plus violemment indemnes de toute science que personne au monde.

p. 180
p. 207

J'entends bien... que... vous... demandez comment est-il possible qu'ainsi soit.

Songeoit aussi quelle dame pouvoit elle estre, ou grande, ou moyenne, ou petite, ou belle, ou laide.

Dites-moi qui sont-elles.

Je ne dirai pas laquelle est-ce .

Il est devenu depuis un si habile manieur de boules, de balles, de cerceaux et de massues qu'on se demande jusqu'où n'ira-t-il pas.

Parfois quelque excellent article de revue nous fait douter dans quels parages ne poussera-t-il point sa pensée.

p. 208

Nous nous demandons, quand tous les hommes seront morts, de quel côté Dieu sera-t-il ?

On m'a demandé également où les Russes prennent-ils l'argent pour vivre.

M. Mongi Slim (Tunisie), demande où les forces katangaises ont-elles obtenu leurs armes.

Il ne t'a pas demandé pourquoi ton maître a-t-il besoin d'un habit... pourquoi ton maître se fait-il un habit.

Un lecteur nous demande comment le mot « restaurant » qui, à l'origine, servait à désigner les bouillons et les consommés réconfortants, devint-il à la fin du XVII^e siècle synonyme de « table d'hôte ».

Attendu qu'on peut se demander en quoi le fait de pratiquer ce jeu aggravait-il la semi-nudité de la demoiselle D...

Don Diègue demanda à Carriego quelles transformations étaient-ce là et ce qui avait pu les amener.

... incapable de discerner si elle souffrirait plus du mal qu'elle sentirait ou de celui qu'elle ferait.

p. 209

Je ne sçaurois dire, Monsieur, si c'est qu'on ait jeté quelque sort sur lui, ou s'il seroit tombé dans une espèce de mélancolie.

Je suis fâchée, ma bonne, je n'ai point reçu de vos lettres cet ordinaire ; je ne sais pas si c'est que le courrier les laisse, comme il fait quelquefois, ou s'il est arrivé trop tard pour qu'on les ait pu mettre le mercredi à la poste de Bretagne.

Je me demande si c'est qu'on veut faire du Louvre une ménagerie.

p. 210

Je ne sais si c'est que le siècle est un nouveau-né ou un vieillard tombé en enfance.

Monsieur, êtes-vous chez vous ?... Je vous demande si c'est que vous y êtes

Et li dus errans li demande que c'est qu'elle a.

p. 211

Je vous demande pour quoy c'est que l'avez bastie.

Point ne nous declaira quel c'est qui premier viendra.

Je ne sçay que c'est qu'ilz attendent. Et ne sçay ce qu'ilz deviendront.

Leur demanda qui c'estoit ou lit de la chambrière qui là dormoit.

Quant Alison ouyt monter, demanda qui c'estoit qui montoit.

Tu ne penses pas pourquoy c'est que l'on t'énivroit.

On demanda... pourquoy c'est qu'y aient plusieurs liqueurs...

Je me suis enquis d'ou c'estoit que le bois reduit en pierre avoit esté apporté.

Si tu savoès que c'et que diphthonge, tu avroès honte de me tenir si langage.

En mouvement la question pourquoy c'est que l'eaue de la mer est salée.

- L'homme qui bas et hault de baston et mains taste, où c'est qu'il est. p. 212
 Si sçauray-je par force ou c'est qu'ils sont musséz.
 Dites, si vous savez qui c'est qui a ce concile excité
 Jannette, tu sçais bien que c'est que je vey hier.
 On lui dira que c'est que sçavoir et ignorer.
 Ce jeune Gentil-Homme est, disent-ils, devot !
 Mais ils ne sçavent pas quel Saint c'est qui m'enflamme.
 Et si elle luy demande qu'est-ce qu'elle a appris en huit ans...
 ... Pour apprendre d'où est-ce que lui est venu l'éclaircissement de son visage et la pureté
 de son teint.
 (Elle) lui demanda qui est-ce qui l'avoit fait malade.
 Je ne sais (...) comment est-ce que je suis ensuite comme rapporté et rendu à moi-même.
 Dites-nous donc qui est-ce que nous pouvons choisir pour notre roi.
 Il faudrait demander à l'auteur qui est-ce que lui a révéélé ce qui a été résolu dans les
 conseils libres de Dieu. p. 213
 Je me demande qui est-ce qui conduit la configuration d'une machine si compliquée.
 Il faut voir de quoi est-ce qu'elle est malade.
 Elle accourut au parloir avec précipitation, et demande qu'est-ce qu'on a servi aux
 capucins, quel pain et quel vin on leur a donné.
 Il vous demandera qui est-ce qui l'a appris, d'où vous le savez.
 Elle ne sait pas qui est-ce qui s'enquête.
 Vouloir ici examiner qu'est-ce qui fait cette conformité et en quoi consistent ces rapports,
 ce seroit nous engager dans une dispute obscure.
 Puisque cela est certain, et que personne n'en doute, je demande qu'est-ce que gaignoit
 l'oreille aux trois dernières lettres d'« avec-que »... ?
 Demander par manière de problème qui c'est parmi les profanes qui a eu le meilleur
 esprit.
 Pour juger qui c'estoit qui l'avoit fait.
 Je ne puis comprendre pourquoy c'est qu'il se trouve en vous un tel changement. p. 214
 Il ne pouvoit pas comprendre (...) comment c'estoit qu'il (sic) s'imaginoient que la fin du
 monde fust si prochaine.
 Ce sont les noms des mots, et l'on doit regarder
 En quoi c'est qu'il les faut faire ensemble accorder.
 Il n'y a point de loy qui nous apprenne que c'est, que l'ingratitude.
 Et je ne sçais là où qu'vous allés pêcher tout ce que vous me dites.
 Et bien plus encore de t'avoir demandé sans façon qu'est-ce que tu avais.
 Elle me demanda qu'est-ce que j'avais donc appris depuis que j'étais au monde.
 Il se demandait qui est-ce qui remplacerait cela.
 Pour savoir qu'est-ce qu'il y a dans le tombeau.
 Et je me demande qu'est-ce qu'il peut lui trouver.
 On ne savait plus où finissait la terre, où commençait l'eau, qu'est-ce qui était encore le
 palais.
 As-tu pensé où est-ce que nous déjeunerons ? p. 215
 Faudra voir qui est-ce qui sera mangé.
 Dieu sait qu'est-ce que je suis pour lui.
 J'sais pas qu'est-ce qu'ils fichent dedans.
 Je ne sais pas alors qu'est-ce qu'on pourra appeler de ce nom.
 Il demande qu'est-ce qu'on entend...
 Vous verrez qui est-ce qui va vous frotter les fesses.
 On va voir au poste qu'est-ce qui a bien pu arriver.
 On verra qu'est-ce que c'est, les gens qui espèrent à Paris que le sucre, dont tout le monde
 à besoin, il se vendra un jour bien cher... Dites qu'est-ce qu'il faut que je fasse pour que
 nous soyons amis ?
 Voilà qu'est-ce que tu es... ; t'es un bon cochon.
 Regardez-moi qu'est-ce qu'il a l'air.
 Janot se demandait où c'est qu'il allait atterrir.
 Je ne sais quoi c'est qu'il attend.
 Tu raconteras une autre fois comment c'est que je m'échine du matin au soir.
 Mais on verra qui c'est qui rigolera le dernier, un jour. p. 216
 J'sais pas où c'est - où c'que c'était.
 Je ne sais pas d'où ce que ça devient.
 Sans qu'y ait seulement un lascar pour savoir de quoi qu'y retourne !
 M'appelle pas où qu'est mon pucier.

S'sais pas comment q'ça se fait.
 J'sais pas quel étage que je suis.
 Tu connais toutes les guerres de 70 et tu ne sais pas seulement à quoi que les femmes servent.
 S'ils trouvent pas, ils se douteront comment que je les ai eus.
 Tu t'apercevras quelle drôle de chose que c'est.
 Voilà comment que je lui parlais, moi, à Robinson.
 Et je paierais cher pour savoir où qu'on couchera demain soir.
 S'il savait, le Pommier, comment que j'suis jouasse en douce. p. 217
 Est-ce que je sais pourquoi qu'on s'est mis avec Bobèche ?
 Voilà qu'est-ce que j'ai trouvé dans la sacoche de ma femme.
 J'ai demandé à ma femme qu'est-ce que ça voulait dire.
 Elle ne savait pas d'où c'que ce papier venait.
 Je sais combien c'est ce que tu en as.
 Je n'y comprenais ni quoi ni qu'est-ce. p. 252
 Sans dire quoi ni qu'est-ce, au mépris de sa flamme
 Ce censeur est allé lui chanter même gamme.
 Ecri moy qu'est-ce qu'il luy semble de cecy. p. 262
 Il montre qu'est-ce qu'il a deliberé de faire.
 Je n'enten point pourquoy c'est qu'il...
 Je croy qu'il vous est de merveille pourquoy c'est que je me suis levé.
 Le peuple Romain cognoistra de moy que c'est ce que ou pourquoy c'est que...

(RUW)

Je voudrais savoir où est allé Pierre. p. 22
 (L'endroit où est allé Pierre est très mal famé.)
 Je me demande où il est parti.
 *Je me demande où est-il parti.
 Je ne sais pas s'il est parti.
 *Je ne sais pas si est-il parti.

1.12 INT_IND (Auteurs)

(BOU)

Avant de repartir ... que ma guimbarde puisse avancer, je voudrais me souvenir du nom de cette salle.	p. 16
On ne sait plus s'il a existé ... qu'il a fait rire les passants avec son enseigne ... s'il était moustachu, grognon, ivrogne.	p. 17
Je me demande comment sont les autres.	p. 47
C'était l'époque où Musique venait de s'offrir, je ne sais comment ... avec quel fric, au marché de Biscaille, un accordéon ...	p. 114
Je ne sais plus quoi dire.	p. 123
Tous les hommes valides étaient prisonniers en Allemagne ... Les communistes pataugeaient dans la semoule avec leur pacte germano-soviétique ... Les curetons se gargarisaient à l'eau de Vichy-Etat ... Les autres partis, on ne savait plus ... s'ils existaient encore.	p. 125
Je voudrais qu'on m'explique, qu'on me démontre enfin pourquoi Pierre le Grand était plus barbare que Joseph Vissarionovitch.	p. 150
J'étais témoin ce soir là ... ce qu'on maquillait chez Musique.	p. 154
Savoir où il m'embarquait ce lardu.	p. 166
Dire ce que j'éprouve.	p. 192
Ce que je n'arrive pas à me rendre compte ... celui qui déguste, si c'est quelqu'un de connaissance.	p. 193
On se demandait bien pourquoi il s'était harnaché de la sorte ...	p. 222
On savait pas au juste d'où provenaient ses revenus ... le marché noir ou les gonzesses.	
Savoir ce qui nous serait alors arrivé.	p. 250
Savoir si c'est son blase réel ou quoi.	p. 323
Jamais su au juste ce qu'il en était de ce drame ... cet assassinat.	p. 365
Il ne sait plus l'effectif de son groupe ... d'où viennent tous ces enthousiastes à brassard, tous ces casqués, ces galonnés.	p. 403

(CEL)

Je me demandais quelle rage d'envoyer crever les autres le possédait celui-là.	p. 41
Je m'en suis aperçue depuis deux mois et je me demande qui est-ce qui a pu lui apprendre ces saletés-là ?	p. 311
Je me demande pourquoi qu'elle l'a tué ?	p. 625

1.13 Tests de grammaticalité (TG)

Nous avons effectué des tests de grammaticalité pour les séquences qui suivent (inv_ppi, inv_sn, ie) auprès de locuteurs francophones. Les pourcentages à droite indiquent le taux d'acceptabilité.

INV_PPI

Combien pèse-t-il de kilos ?	86%
Combien as-tu rencontré de ministres chez J-C ?	79%
Combien a-t-il osé injurier de flics ?	71%
Combien a-t-il osé de flics injurier ?	29%
Combien a-t-il vu Suzanne de fois ?	21%
Combien a-t-il vu de fois Suzanne ?	50%
Combien a-t-elle pensé à Julien de fois ?	21%
A combien de garçons a-t-elle souri ?	93%
A combien a-t-elle souri de garçons ?	14%
Combien de pommes veut-il que je fasse manger à G ?	100%
Combien veut-il que je fasse manger de pommes à G ?	79%
Combien veut-il de pommes que je fasse manger à G ?	14%
Combien as-tu averti de personnes que c'est dangereux ?	71%
Combien crois-tu qu'il possède de maisons ?	86%
Combien crois-tu de maisons qu'il possède ?	21%
Combien penses-tu que Marie aimerait que Pierre lui donne d'argent ?	64%
Combien penses-tu que Marie aimerait d'argent que Pierre lui donne ?	7%
Combien de prisonniers crois-tu qui se sont évadés ?	29%
Combien crois-tu que de prisonniers se sont évadés ?	64%
Qui a-t-il sorti la bouteille du frigo ?	0%
Quelle personne en est-elle responsable ?	36%
Que Marie cherche-t-elle ?	50%
Que diable Marie cherche-t-elle ?	93%
Que Pierre aimerait-il que Marie lui apporte ?	57%
Que Sakhorov critique-t-il et comment ?	71%
Que cela veut-il dire ?	36%
Que n'a-t-il pas trouvé bon ?	50%

INV_SN

Quel livre lui donne Pierre ?	92%
A qui le donne Pierre ?	75%
A quoi est sensible cette fille ?	88%
A quoi est cette fille sensible ?	44%
A qui donnera sa voix l'électeur ?	38%
A qui donnera l'électeur sa voix ?	38%
Quel livre donne à Marie Pierre ?	33%
Que dira à sa petite amie ton frère ?	75%
Que dira à sa soeur le frère de Pierre ?	92%
A quoi est sensible cette fille que tu as rencontrée ?	100%
Quand quittera l'hôpital votre ami malade ?	63%
Quand quittera votre ami malade l'hôpital ?	13%
Quand deviendra célèbre ce comédien ?	81%
Où a rangé la tondeuse Luc ?	9%
Où a rangé la tondeuse le jardinier ?	17%
Où a rangé la tondeuse le jardinier qui est venu travailler cet après-midi ?	50%
Quand mangera ces oranges Marie ?	33%
Quand mangera ces oranges le garçon que tu as rencontré ?	42%
Quand joue dans le jardin Luc ?	25%
Quand joue dans le jardin le garçon qui habite à côté ?	67%
Où mettra ses livres cette fille ?	25%
Où mettra ses livres la fille qui est entrée en retard ?	67%
Où est heureux Pierre ?	42%
Dans quelle ville est heureux Pierre ?	83%
Où a dit Pierre que Marie est allée ?	25%
Comment est devenu ministre l'architecte ?	58%
Comment est devenu ministre l'architecte qui a dessiné Brasilia ?	92%
Quand deviendra ce comédien célèbre ?	44%
Quand veut Marie devenir célèbre ?	44%
Où est Jacques célèbre ?	13%
Où a rangé Luc la tondeuse ?	17%
Où a rangé le jardinier qui est venu travailler cet après-midi la tondeuse ?	17%
Quand mangera Marie ces oranges ?	17%
Quand mangera Marie toutes les oranges que tu lui as apportées ?	75%
Que veut votre femme que vous fassiez ?	56%
Quand veut votre femme que vous veniez la voir ?	44%
Qu'a dit Marie que vous deviez faire ?	63%
Quel livre a dit Marie que Pierre a regardé ?	31%
Que croit Marie que nous avons fait hier ?	42%
Où a dit Pierre que Marie est allée ?	25%
Quel livre a dit Pierre que Marie avait lu ?	50%
Où a dit Pierre que Marie est allée ?	60%
Où a dit Pierre que Marie est partie ?	80%
A qui dit aimer savoir téléphoner Pierre ?	6%
A qui dit Pierre aimer savoir téléphoner ?	25%
Que voulait ce jeune homme manger ?	19%
Quand veut devenir célèbre Marie ?	31%

IE

Combien sont tombées de patrouilles dans l'embuscade ?	43%
Combien ont été cassées de bouteilles ?	43%
Combien ont rouspété d'amis ?	14%
Combien sont passés de messieurs avec des turbans roses ?	36%
Combien se sont évadés de prisonniers ?	79%
Combien sont arrivés de réfugiés hier ?	64%
Combien sont attendus de spectateurs au match ?	79%

2. ANNEXES INFORMATIQUES

2.1 Organisation interne des fichiers

Tous les fichiers suivants se trouvent dans le dossier RISIF.

Fichiers de gestion :

risif.sou
risif_gestion

Fichier d'entrée pour l'utilisateur :

entrée

Fichiers concernant le dictionnaire :

dic
pré_trait_dico

Fichiers de résultats finaux ou intermédiaires :

sortie_bd
sortie_dic
sortie_guil
sortie_risif
Affich1
Affich2
Affich3
Affich4
Fichier de renseignements

Fichier de diagnostic :

diagnostic

Fichiers de travail :

Fichier appelant au niveau supérieur :

risif_1

Fichiers de ramassage de constituants :

ce.fx
gen.fx
ie.fx
ph.fx
sn.fx
v.fx

Fichiers de vérification linéaire :

ce_véri.fx
ie_cat_véri.fx
ie_scission_véri.fx
invce_véri.fx
nonie_véri.fx
sn_véri.fx
v_véri.fx

Fichiers concernant la consultation de bases de données (dans le dossier BD lui-même dans le dossier RISIF) :

bd_fonc1
bd_fonc2
bd_prépa
ecoute_bd1
ecoute_bd2
BDS (dossier contenant les bases individuelles chercheurs et auteurs : bd_alm, bd_amb,...)

2.2 Code

Les fichiers apparaissant ci-dessous respectent l'ordre de présentation de 2.1.1. Les fichiers de résultats, comme leur nom l'indique, servent à afficher de l'information pendant ou à la fin d'un déroulement de programme dans RISIF ou dans la CBD. Ainsi ils ne figurent pas en annexe. Les fichiers concernant RISIF sont présentés dans 2.2.1 et ceux concernant la CBD dans 2.2.2.

2.2.1 RISIF

```

; "risif.sou"
;
; -----
; Niveau supérieur de Risif. En arrivant dans FX, évaluer ce fichier
; pour le chargement général, avant de faire tourner le programme.
; -----
;
; -----
; Ouvertures de chemins pour lecture en chargement.
; Chargement du fichier général de gestion.
; Chargement de tous les fichiers de travail. (cf. "risif-gestion")
; Transformation de toutes les bd EXCEL en FX. (cf. "risif-gestion")
; Pretty-printing à l'écran.
; Transformation en listes (lisibles par FX-LISP) du fichier de
; catégorisation dictionnaire.
; Indication du chemin d'écriture
; -----

(newl #:system:path (catenate (default-disk) ":" "FX v2.2:" "Risif:BD:BDS:"))
(newl #:system:path (catenate (default-disk) ":" "FX v2.2:" "Risif:BD:"))
(newl #:system:path (catenate (default-disk) ":" "FX v2.2:" "Risif:"))

(de charge ()
  (about 12810 (fload "risif-gestion") (re-risif))
  (printc "Je charge encore quelques fichiers...")
  (bds)
  (embellir oui)
  (lirfic dic "dic")
  (itidi)
  (margin 69)
  (clear-screen)
  (eol) (eol)
  (printc "Taper (Risif) pour débiter"))

```

```

; "risif-gestion"
; -----
; Premier fichier appelé par "risif.sou".
; Gestion générale de RISIF. Chargements des fichiers de programmes,
; des bases de données, des fonctions pour déployer les fx.
; -----
;
; -----
; Chargement des fichiers généraux de travail RISIF et CBD.
; La fonction re-risif est appelée dans "risif.sou"
; -----

```

```

(de re-risif ()
  (fload "pré-trait-dico")
  (fload "risif_1")
  (fload "diagnostic")
  (fload "ph.fx")
  (fload "sn.fx")
  (fload "ce.fx")
  (fload "ie.fx")
  (fload "v.fx")
  (fload "gen.fx")
  (fload "sn_véri.fx")
  (fload "ce_véri.fx")
  (fload "invce_véri.fx")
  (fload "ie_scission_véri.fx")
  (fload "nonie_véri.fx")
  (fload "ie_cat_véri.fx")
  (fload "v_véri.fx")
  (fload "fc_divers")
  (fload "bd_prépa")
  (fload "ecoute_bd1")
  (fload "ecoute_bd2")
  (fload "bd_fonc1")
  (fload "bd_fonc2"))

```

```

; -----
; Lecture en listes FX-LISP des bd EXCEL.
; La fonction bds est appelée dans "risif.sou"
; -----

```

```

(de bds ()
  (lire-bd "bd_inv_ce" bd_inv_ce)
  (lire-bd "bd_bib_gen" bd_bib_gen)
  (lire-bd "bd_alm" bd_alm)
  (lire-bd "bd_amb" bd_amb)
  (lire-bd "bd_ans" bd_ans)
  (lire-bd "bd_bar" bd_bar)
  (lire-bd "bd_bor" bd_bor)
  (lire-bd "bd_bou" bd_bou)
  (lire-bd "bd_boy" bd_boy)
  (lire-bd "bd_cel" bd_cel)
  (lire-bd "bd_che" bd_che)
  (lire-bd "bd_cor" bd_cor)
  (lire-bd "bd_dan" bd_dan)
  (lire-bd "bd_fau" bd_fau)
  (lire-bd "bd_flo" bd_flo)
  (lire-bd "bd_jac" bd_jac)
  (lire-bd "bd_kay" bd_kay)
  (lire-bd "bd_lan" bd_lan)
  (lire-bd "bd_mel" bd_mel)

```

```

(lire-bd "bd_obe" bd_obe)
(lire-bd "bd_ren" bd_ren)
(lire-bd "bd_tua" bd_tua)
(lire-bd "bd_wim" bd_wim)

; -----
; Tout commence à ce niveau.
; -----

(de risif ()
  (fermecx 10)
  (deployer risif_top () "test"))

; -----
; Proposition d'une écoute afin d'orienter les choix vers :
; (1) informations générales
; (2) analyse de phrase interrogative dans RISIF
; (3) consultation directe de la base de données
; -----

(defx (risif_top ((tj (banniere "RISIF")
  (ligne-t ())))
  (ecoute 2
    (fxlisp (intro))
    "Répertoire informatisé des structures interrogatives du français"
    "Rachel Panckhurst - Décembre 1990"
    "Cliquer deux fois sur un item pour le sélectionner,"
    "ou une fois pour afficher de l'information complémentaire"
    ("Informations générales"
     risif_top)
    "Cliquer sur le point d'interrogation en bas de l'écran"
    "pour avoir des renseignements"
    ("Procéder à une analyse de structure(s) interrogative(s)"
     (progn (vari)
             (qw)))
    "Un fichier va s'ouvrir dans lequel vous allez pouvoir écrire"
    "votre interrogative à analyser (en français normal). Ensuite"
    "vous fermerez le fichier en cliquant dans le carré en haut"
    "à gauche de l'écran, et vous choiserez OUI au moment d'entendre"
    "le beep. Dès lors Risif débutera son analyse"
    ("Consulter les bases de données"
     (progn (vari) (cbd)))
    ("Quitter"
     sortie_finale))))

(de intro ()
  (setq ecoute-aide '("Plusieurs types d'interrogation sont étudiés ici, en excluant"
    "l'intonation."
    ""
    "(1) Les éléments interrogatifs (ie) : qui, que, quoi, pourquoi,"
    " combien, où, quand, quel, lequel"
    ""
    " QUOI ? QUI VIENT ? COMBIEN DE FEMMES SONT PARTIES ? ..."
    ""
    "(2) Trois types d'inversion : inv_ppi, inv_sn, inv_ce"
    ""
    " inv_ppi : VIENT-IL ?"
    " inv_sn : QUAND PARTIRA MARIE ?"
    " inv_ce : EST-CE MARIE ?"
    ""
    " inv_ppi et inv_ce apparaissent avec ou sans un ie : "
    " QUAND VIENT-IL ?"
    " OU EST-CE QUE C'EST ?"
    " inv_sn est obligatoirement accompagné d'un ie.)))

; -----
; Initialisation des variables (cf. "risif_1")
; (1) manuelle dans la fenêtre FX : taper (vari)
; (2) choix proposé dans les ecoutes pendant la CBD

```

```

; -----
(de vari ()
  (deployer vars () lilia) t)

; -----
; Déploiement général.
; Activation manuel dans la fenêtre FX : taper (qw)
; - Effacement du fichier précédent de résultats s'il existait :
;   ("résu_final").
; - Effacement des données précédentes
; - Edition d'un fichier ("entrée") pour que l'utilisateur puisse
;   entrer les données à analyser
; - Lirfic2 et ajout_guille préparent les données pour une utilisation
;   ultérieure concernant la CBD (cf. "fc_divers")
; - Mise entre guillemets des données et affichage:
;   ("sortie_guil")
; - Premier déploiement et affichage : le prétraitement dictionnaire
;   =>   pre_trait_dictio
;         ("sortie_dic")
; - Deuxième déploiement et affichage : Risif
;   =>   type_structure_p
;         ("sortie_risif")
; - Transformation de "sortie_risif" en listes, pour pouvoir l'inclure
;   dans un fichier final de résultats (cf. "ecoute_bd2")
; - Déploiement : CBD => BD
; -----

(de qw ()
  (fermecx 10)
  (clsr)
  (setq phrase ())
  (setq fx-limite 1000)
  (edit-file "Risif:entrée")
  (ligne-x () ligne-res)
  (lirfic2 ligne-res "entrée")
  (setq ligne-res (list (ajout_guille ligne-res)))
  (guille "entrée" "sortie_guil")
  (type "sortie_guil")
  (eol)
  (printc "Quelques secondes SVP - L'analyse est en cours...")
  (eol) (eol)
  (setq fx-limite "ponc")
  (deployer pre_trait_dictio "sortie_guil"
            "sortie_dic")
  (type "sortie_dic")
  (setq limite "ponc")
  (if (probe-file "sortie_risif")
      (deletefile (catenate (default-disk)
                            ":" "FX v2.2:"
                            "Risif:sortie_risif")))
  ())
  (deployer type_structure_p
            "sortie_dic"
            "sortie_risif")
  (type "sortie_risif")
  (lirfic res_final "sortie_risif")
  (inclurefic_ana res_final)
  (eol)
  (printc "Cliquer pour continuer")
  (click-f)
  (clear-screen)
  (if (null res_final)
      (deployer BD () "sortie_bd")
      (deployer BD "sortie_risif"
                "sortie_bd")))
  t)

(setq panolis '())

```

```
; -----  
; Appel direct de la CBD sans analyse préliminaire dans Risif  
; -----
```

```
(de cbd ()  
  (fermecx 10)  
  (clear-screen)  
  (deployer bd () "sortie_bd")  
t)
```


; ceci est un petit extrait du dictionnaire

```

("acheter" "vinf")
("eau" "nm" "sg" "f")
("essence" "f" "sg" "nm")
("femme" "nd" "f" "sg" "hum")
("femmes" "nd" "f" "pl" "hum")
("fruits" "m" "pl" "nd")
("ignore" "vnflé" "sg" "pl" "p3" "ignorer")
("il" "pp" "m" "sg" "p3")
("ils" "pp" "m" "pl" "p3")
("lequel" "ie" "m" "sg")
("les" "artd" "pc" "m" "pl")
("lesquelles" "ie" "f" "pl")
("lesquels" "ie" "m" "pl")
("où" "ie" "nhum" "li")
("pierre" "np" "m" "hum")
("quand" "ie" "nhum" "tps")
("quantième" "ie")
("qu" "ie" "≠ie" "sg" "nhum")
("que" "ie" "≠ie" "sg" "nhum")
("quel" "ie" "m" "sg")
("quelle" "ie" "f" "sg")
("quelles" "ie" "f" "pl")
("quels" "ie" "m" "pl")
("qui" "ie" "sg" "hum" "m")
("quoi" "ie" "sg" "nhum")
("vient" "vnflé" "sg" "p3" "venir" "" "sc_intrans")

```

```

; "pré-trait-dico"

; -----
; Fichier du traitement dictionnaire. Vérification des données dans
; le dictionnaire courant, et possibilité d'ajout de traits à
; celui-ci dans le cas de nouveaux items.
; -----

; -----
; Premier déploiement appelé dans (qw)
; Appel récursif du fx dictio_ec pour catégorisation de plusieurs
; traits.
; Appel des écoutes à partir de dictio_ec. Deux niveaux d'écoute
; sont proposés : lors d'une première catégorisation ; une
; catégorisation supplémentaire.
; -----

(defx (pre_trait_dictio ((tj (ligne-t ())))
  <dictio_ec>))

(defx (dictio_ec ((tj (ligne-t ()))
  (si (non (ligne-p x))
    alors (ligne-d ()))
  (si (et (dica dic)
    (ligne-p x)))
  (si (ou (ligne-p "?")
    (ligne-p "."))))
  (si (et (non (dica dic)) (ligne-p x))
    alors (ligne-x () ligne-cat)
    (ligne-c ligne-p ligne-cat () ecoute-cat)
    (print ligne-cat)
    (vérif_cat ligne-cat)
    (setq ligne-p (append ligne-cat (cdr ligne-p))))))
  fxrs))

(defx (ecoute-cat ((tj (ligne-t ()))
  (banniere (if (atom (car ligne-p))
    (car ligne-p)
    (caar ligne-p))))
  (ecoute "CLIQUER SUR UNE DES PROPOSITIONS"
  "SUIVANTES POUR LA CATEGORISATION"
  ("NOUVEAU TRAIT"
  (let ((trait_cat (domc-ea "ce trait")))
    (when trait_cat
      (fx-lisea trait_cat)
      (fx ecoute-cat1))
    (fx ecoute-cat)))
  ("PAS DE TRAITS POUR CET ITEM"
  sortir))))

(defx (ecoute-cat1 ((tj (ligne-t ()))
  (banniere (if (atom (car ligne-p))
    (car ligne-p)
    (caar ligne-p))))
  (ecoute "CLIQUER SUR UNE DES PROPOSITIONS"
  "SUIVANTES POUR LA CATEGORISATION"
  ("TRAIT SUPPLEMENTAIRE"
  (let ((trait_cat (domc-ea "ce trait")))
    (when trait_cat
      (fx-lisea trait_cat)
      (fx ecoute-cat1))

```

```
(fx ecoutecat1))  
("TERMINE" sortir)))
```

415

```
(defx (sortir ((tj (ligne-t ())  
                  (ligne-s ecoutecat)))  
        fxrs))
```

```
;  
; -----  
; Fonction Lisp pour vérifier le contenu de la catégorisation  
; de traits. L'item augmenté de son trait est ajouté au début  
; du dictionnaire.  
; La liste dictionnaire est ensuite écrite en fichier, celui-ci  
; étant ainsi prêt pour le chargement suivant et lecture inverse  
; en liste (cf. "risif.sou")  
; -----  
;
```

```
(de vérif_cat (ligne-cat)  
  (cond ((atom (car ligne-cat))  
        (t (setq dic (newl dic (car ligne-cat)))  
            ; activation possible de la ligne suivante pour  
            ; un tri alphabétique du dictionnaire  
            ;(setq dic (sortrach dic))  
            (ecrivic dic "dic"))))
```

```
(de sortrach (dict) (sort 'carsort dict))
```

```
(de carsort (a b) (alphalessp (car a) (car b)))
```

```

; "diagnostic"

; -----
; Dans ce fichier sont contenus tous les messages de diagnostic à
; afficher à l'écran lors d'une analyse erronée des structures
; interrogatives.
; diag1 concerne le traitement de phrases non interrogatives et
; celles contenant une inv_sn sans ie/prep_ie préalable
; diag2 concerne toutes les phrases interrogatives directes
; diag3 filtre les phrases interrogatives indirectes
; -----

(defun diagnostic ((tj (eol) (printc "DIAGNOSTIC : ")
                   (printc "=====")))
  (si (non (ligne-p x))
      alors (ligne-d ()))
  (si (ligne-intind x)
      alors (ligne-d diag3 diag4)))
  diag1/diag2 diag4))

(defun diag1 (; *Vient Marie ?
             (si (ou (et (ligne-e (qpp diagnostic type_structure_p))
                          (ligne-p (qpp vnpp/vnflé/vninf
                                     (ou np (qpp nd/rm)) ?)))
                (et (ligne-d (pour type_structure) inversion)
                    (ligne-p sn)
                    (non (ligne-sn pp/pi))))
            alors (printc "inv_sn exige qu'un ie/prep_ie"
                          (printc "soit introduit en tête"
                          (ligne-s type_structure_p))
            (si (ligne-e (qpp diagnostic type_structure_p))
                alors (printc "n'est pas une phrase interrogative."
                              (printc "Veuillez choisir une autre."
                              (ligne-s type_structure_p)))
            ()))

(defun diag2 ((tj (ligne-s type_structure)
                 ; QUE ? QUEL ? ...
                 (si (ou (et (ligne-p que/qu ?)
                             (ligne-d (de type_structure) ()))
                     (ligne-p quel/quelle/quels/quelles))
                    alors (printc "CET ELEMENT INTERROGATIF"
                                  (printc "NE PEUT APPARAÎTRE SEUL"))
                 ; * vient-il QUAND ? * est-ce COMMENT ?
                 (si (et (ligne-e (qpp ie_cat_véri))
                         ; inv_sn prise en compte par diag1
                         (ou (ligne-d (pour type_structure) inv_ppi)
                             (et (ligne-d (pour type_structure) inv_ce)
                                 (non (ligne-ie que/qu)))))
                    alors (printc "UN IE NE PEUT APPARAÎTRE"
                                  (printc "A DROITE D'UNE INVERSION"))
                 ; * quoi VIENT ? vs quoi FAIRE ?
                 (si (et (ligne-e (qpp rvfl_véri))
                         (ligne-ie quoi)
                         (non (ligne-rvfl vninf)))
                    alors (printc "QUOI ne peut généralement apparaître en tête"
                                  (printc "de phrase en français contemporain")

```

```

(printc "que lorsqu'il est suivi d'un infinitif")
(printc "=====")
(printc "Certains acceptent l'utilisation du quoi")
(printc "d'insistance :")
(printc "          QUOI va exploser dans deux minutes")
(printc "=====")
(printc "Naguère son utilisation plus fréquente :")
(printc "Quoi a détourné le théâtre français de son")
(printc "caractère originel ?    (Wagner et Pinchon)")
(printc "=====")
(printc "Ces phrases ne sont pas traitées dans le codage présent")
; * quand est-ce que pierre QUI vient ?
(si (et (ligne-e (qqp ie_cat_véri))
        (ligne-d (pour type_structure) inv_ce)
        (non (ligne-t (pour inv_ce) inv_ce_scl)))
    alors (printc "une combinaison d'un DIE extrait et")
           (printc "d'un qui_pro est exclu pour die_inv_ce_scl"))
; * L'herbe fait QUOI ?
(si (et (ligne-e (qqp die_int))
        (ligne-sn (qqp nhum)))
    alors (printc "FAI- quoi accepte plus volontiers")
           (printc "un agent humain"))
; * il voulait faire quoi QUE tu viennes ?
(si (et (ligne-e (qqp nonie_4))
        (ligne-rvfl faire))
    alors (printc "FAI- quoi n'accepte pas de")
           (printc "phrase complétive à sa droite"))
; * que/comment/ fait QUOI ?
; * qui qui regarde ?
; * a qui où il dit partir ?
; * qui qui vient est heureux ?
(si (et (ligne-d (de type_structure)
                (qqp ie_cat/prep_ie))
        (ligne-e (qqp ie_cat_véri))
        (ligne-ie x))
    alors
      (printc "(1) une interrogative avec des ie")
      (printc " multiples exige un ie_nom en tête")
      (printc " ou l'usage d'un verbe infinitif")
      (printc " pour les compléments de phrase")
      (printc "(2) une die ne peut apparaître en tête")
      (printc " lorsqu'un autre ie/die y apparaît déjà")
      (printc "(3) l'interrogation interne à la hiérarchie")
      (printc " du SN est interdit"))
; * est venu -t- IL
(si (et (ligne-e (qqp sn_véri))
        (ligne-rvfl vnpp)
        (non (ligne-ie x))
        (ligne-d (pour type_structure) inversion))
    alors (printc "une inv_ppi ne permet pas")
           (printc "que l'auxiliaire et le vnpp soient")
           (printc "adjacents"))
; * à peine combien viennent ?
(si (et (ligne-e (qqp ie_combien))
        (ligne-p "à" "peine" combien))
    alors
      (printc (caar ligne-p))
      (printc (cadr ligne-p))
      (printc "n'est pas acceptable")
      (printc "avec le (d)ie combien"))
; * à combien il propose le poste de chômeurs ?
(si (et (ligne-e (qqp ie_cat_véri))
        (ligne-ie à/de combien))
    alors (printc "L'objet indirect")
           (print (car ligne-p))
           (printc "exige un complément de/des N adjacent"))
; * combien de femme ...
(si (et (ligne-e (qqp ie_seul/ie_combien/ie_cat))
        (ligne-p combien de nd/nm))

```

```

alors
(printc "L'accord entre")
(printc (caar ligne-p))
(printc "et")
(printc (caadr ligne-p))
(printc (caaddr ligne-p))
(printc "n'est pas acceptable"))
; * il regarde combien ?
(si (et (ligne-e (qqp ie_cat_véri))
        (ligne-ie combien)
        (non (inv (ligne-d (de pe) que_comp))))
    alors (printc "un verbe transitif exige un complément")
          (printc "au niveau du ie : combien de/des n")
          (printc "ou un pronom clitique précédent"))
; * laquelle femme...
(si (ligne-p laquelle/lequel/lesquels/lesquelles nd/nm)
    alors (printc "Cet ie n'accepte pas de n")
          (printc "directement à droite"))
; * qui ont regardé -t- ils ?
(si (et (ligne-e (qqp sn_véri))
        (ligne-rvfl vnpp)
        (ligne-sn pp))
    alors (printc "une inv_ppi exige que le sn")
          (printc ligne-p)
          (printc "soit placé directement à droite du verbe auxiliaire"))
; * qui est venue ?
(si (ou (et (ligne-e (qqp rvfl_véri))
             (ligne-rvfl f))
        (et (ligne-e (qqp adj))
            (ligne-p f)))
    alors (printc "En français moderne QUI ne peut être")
          (printc "suivi d'un verbe/adj au féminin.")
          (printc "Ceci n'était pas le cas en ancien et moyen français :")
          (printc "Sais-tu qui est devenue ma cliente ?")
          (printc "Qui fut bien empêchée ? (Grevisse)"))
; * marie dit que qui vient ?
(si (et (ligne-e (qqp pe))
        (ligne-ie x)
        (inv (ligne-d (de pe) que_comp)))
    alors (printc "Cette séquence n'est acceptable")
          (printc "qu'au sein d'une interrogation écho"))
; * tu penses que part-il ?
(si (et (ligne-e (qqp rvfl_diagn))
        (inv (ligne-d (de pe) que_comp)))
    alors (printc "un complémenteur est interdit")
          (printc "à gauche d'une inversion"))
; * qui ces gens sont ?
(si (et (ligne-e (qqp rvfl_véri))
        (ligne-rvfl être))
    alors (printc "un attribut/pnom ne permet pas un die")
          (printc "avec une insertion de sn")
          (printc "autre qu'un pronom : qui il est ?")
          (printc "ou du déictique ce : qui c'est ?"))
; * que marie fait ?
(si (et (ligne-e (qqp sn_véri))
        (ligne-ie que/qu))
    alors (printc "QUE exige une inversion")
          (printc "dans une séquence fléchie")
          (printc "ou la présence de CE QUE dans une")
          (printc "indirecte sans inversion")
          (ligne-s type_structure_p))
; * ...à QUE ...?
(si (et (ligne-e (qqp ie_seul))
        (ligne-p prep que/qu))
    alors
      (printc "QUE ne peut être précédé d'une")
      (printc "préposition..."))
; * marie fait QUE ? * faire QUE ?
(si (et (ligne-e (qqp ie_seul))

```

```

        (ligne-p que/qu))
    alors (printc "QUE ne peut apparaître")
    (printc "en fin de séquence"))
; * qui VIENNENT ? * qui sont VENUS ?
(si (et (ligne-e (qqp rvfl_véri))
        (ligne-rvfl (et sc_intrans pl)))
    alors (printc "un verbe intransitif pluriel ")
    (printc "exige un sncoie ou un ie pluriel précédent"))
; * quelqu'un vient-on ?
(si (et (ligne-e (qqp sn_diagm))
        (ligne-sn (qqp on)))
    alors (printc "QUELQU'UN et ON sont incompatibles")
    (printc "pour inv_ppi"))
; * marie et qui viennent-ILS ?
; * qui est-il VENU ?
(si (et (non (ligne-ie quand/où/comment))
        (ou (et (ligne-e (qqp sn_véri))
                (ligne-sn pp))
            (et (ligne-e (qqp rvfl_véri))
                ;die_pnom_inv émis par sn il
                (ligne-rvfl sc_intrans/vauxflé))))
    alors (printc "Une inversion inv_ppi exige l'usage")
    (printc "d'un verbe autre qu'intransitif ou auxiliaire")
    (printc "avec un die objet/objet indirect ou un sncoie"))
; * est-ce bien, QUE pierre vienne ?
(si (et (ligne-ie que/qu)
        (ligne-d (pour type_structure) inv_ce)
        (ou (ligne-adv x)
            (ligne-adj x))))
    alors (printc "il n'y a pas de pause avant")
    (printc "le pcomp"))
; *EN OU...
(si (ligne-e (qqp check_ie))
    alors (printc "la préposition")
    (printc (caar ligne-p))
    (printc "n'est pas compatible avec l'ie :")
    (printc (caadr ligne-p)))
; * qui il a acheté une voiture DE ?
(si (ligne-e (qqp prep))
    alors (printc "une préposition doit")
    (printc "être juxtaposée à un ie/die")
    (printc "en français"))
; * qui se rencontre ?
(si (et (ligne-e (qqp rvfl_diagm))
        (ligne-rvfl plt))
    alors (printc "QUI n'accepte pas de verbes")
    (printc "à sujet collectif"))
; * il vient pourquoi le travail ?
(si (et (ligne-e (qqp sn_diagm))
        (ligne-ie pourquoi))
    alors (printc "POURQUOI doit interroger")
    (printc "la totalité de l'enchâssée"))
; * il mesure combien de mètres trente ?
(si (et (ligne-e (qqp sn_diagm))
        (ligne-sn (qqp pnum)))
    alors (printc "un maintien du pronom")
    (printc "numéral n'est pas acceptable"))
(sinon (printc "Désolé...")
    (printc "A l'heure actuelle nous ne pouvons")
    (printc "traiter cette séquence"))))

(defx (diag3 ((tj (ligne-t ()))
; * je me demande si EST-ce qu'il est venu.
; * je me demande si Marie est-ELLE venue.
; * je me demande si VENIR.
(si (et (ou (ligne-e (qqp rvfl_véri))
            (ligne-e (qqp rvfl_int_ind))
            (ligne-e (qqp sn_véri)))
        (ligne-si x))

```

```

    alors (printc "une interrogative indirecte")
    (printc "ne permet ni une inversion après si")
    (printc "ni l'usage d'un infinitif")
; * je me demande qu'IL a fait.
(si (et ; (voir ligne-e)
    (ligne-e (qpp sn_véri))
    (non (ligne-ce x))
    (ligne-ie que/qu)
    (ligne-intind int_ind))
    alors (printc "QUE ne peut être acceptable")
    (printc "avec un SN à droite dans une interrogative")
    (printc "indirecte, que lorsque CE apparaît avt"))
; * je me demande quoi IL a vu.
(si (et (ligne-e (qpp sn_véri))
    (ligne-ie quoi))
    alors (printc "QUOI ne peut être acceptable")
    (printc "avec un SN à droite dans une")
    (printc "interrogation indirecte"))
; * je me demande quand vient-il.
(si (et (ligne-d (pour type_structure)
    interro diē_inv)
    (non (ligne-ie (qpp que/qu))))
    alors (printc "une interrogative indirecte")
    (printc "n'accepte pas d'inversion de type")
    (printc "inv_ppi"))
; * je me demande qu'A fait ce bruit.
; * je me demande ce que fait CE BRUIT.
; vs. je me demande ce que fait marie.
(si (et (ligne-intind x)
    (ou (et (ligne-e (qpp rvfl_véri))
    (ligne-ie que/qu)
    (et (ligne-e (qpp sn_véri))
    (ligne-ie-ici que/qu))))
    alors
    (printc "une interrogative indirecte")
    (printc "ne peut pas contenir")
    (printc "(1) QUE et un verbe fléchi")
    (printc "ou")
    (printc "(2) CE QUE et un SN non animé"))
    (sinon (printc "Désolé...")
    (printc "A l'heure actuelle nous ne pouvons")
    (printc "traiter cette séquence"))))

```

```

(defx (diag4 ((tj (ligne-s type_structure_p))))

```



```

                (ligne-d (de type_structure) ce ie_cat/prep_ie) 423
                (ligne-d (de type_structure) x ie_csn)
                (ligne-intind int_ind)
                (ligne-t (pour interro_die_int) interro_die_inf))
    alors
        (ligne-f (de type_structure) ligne-p
            " sans inversion "
            " déplacement d'élément interrogatif "))
    (sinon (ligne-d ()))
<fxrs>))

; -----
; ramassage final des interrogatives indirectes, en si ou avec
; un ie :
;
;         je me demande SI marie vient.
;         je ne sais pas COMMENT faire.
;         je me demande QUI part.
; -----

(defx (int_indirecte ((si (ligne-si x)
    alors (ligne-f (de type_structure)
        ligne-p
        " en si "))
    (sinon (ligne-f (de type_structure) ligne-p
        " avec un élément interrogatif ")))
    <fxrs>))

; -----
; ramassage final inv_ppi :
;
;         QUAND VIENT-IL ?
;         PENSE-T-ELLE venir ?
; -----

(defx (inv_ppi ((si (non (ligne-inv pp/pi))
    alors (ligne-d ()))
    (si (ligne-ie x)
    alors (ligne-f (de type_structure) ligne-p
        " déplacement d'élément interrogatif "
        " avec inversion du pronom "
        " personnel ou impersonnel "))
    (sinon (ligne-f (de type_structure) ligne-p
        " avec inversion du pronom "
        " personnel ou impersonnel ")))
    <fxrs>))

; -----
; Ramassage final : cas d'ambiguïté ou inv_sn normal :
;
;         qui regarde marie ?
;         que fait marie ?
;         où part paul ?
; -----

(defx (inv_sn ((si (ligne-e (qpp ambi))
    alors (ligne-f (de ambi) ligne-p
        " DEUXIEME AMBIGUITE : "
        " _____ "
        " déplacement d'élément interrogatif "
        " avec inversion nominale ")
        (ligne-t interro_die_inv_sn))
    (si (ligne-inv pp/pi)
    alors (ligne-d ()))
    (si (et (non (ligne-e (qpp ambi)))
        (ligne-ie x))
    alors (ligne-f (de type_structure) ligne-p
        " déplacement d'élément interrogatif "
        " avec inversion nominale ")))
    <fxrs>))

```

```
(defx (inv_ce ((si (et (ligne-ie x)
                      (ligne-p (qpp ie_cat/prep_ie)))
                      alors (ligne-f (de type_structure)
                                      ligne-p
                                      " déplacement d'élément interrogatif ")))
; ds bd_prépa
inv_ce_bd <fxrs> ))
```

```
; "ce.fx"
```

```
(defx (ce_p ((tj (ligne-t ()))  
              (si (non (ligne-p ce/c))  
                  alors (ligne-d ())))  
      ce)
```

```
(defx (ce ((sinon (ligne-d (pour ce_p) ce_véri/ce_véri_int))  
           fxrs))
```

```

; "gen.fx"

; -----
; Ramassage d'adverbes et adjectifs, allant vers une détermination
; de l'inversion inv_oe, ou pour l'accord de l'ie qui :
;
;         est-ce AGREABLE ?
;         est-ce BIEN ?
;         est-ce ICI ?
;         qui est HEUREUX ?
;         *qui est HEUREUSE ?
;         marie et qui sont HEUREUX ?
;         la fille de qui est HEUREUSE ?
; -----

(defun advadj_p ((tj (ligne-t ()))
                (si (ou (ligne-p adj)
                        ; bien
                        (ligne-p adv adj))
                    alors (ligne-d adj))
                (si (ligne-p adv)
                    alors (ligne-d adv))))
  ()))

(defun adj ((si (ligne-d (pour type_structure) inv_oe)
               alors (ligne-d (pour advadj_p) invce_véri))
           (si (et (ligne-d (pour type_structure) inv_nom)
                  (ligne-p m)) ; masculin
               alors (ligne-d (ret type_structure))
               (voir "interro_ie_nom")
               (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)
               (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_nom)
               (ligne-f (de type_structure) ligne-p " sujet ")
               (ligne-c ligne-p ligne-hist t fxrs
                        '=> "interro_ie_nom")))
           (si (ou (et (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_nom)
                      (ligne-p m))
                  (et (non (ligne-d (pour type_structure)
                                     inv_nom))
                      (ligne-d (pour type_structure))))
               alors (voir "maintien"))
           (sinon (ligne-d diagnostic)))
  fxrs))

(defun adv ((tj (ligne-d (pour advadj_p) invce_véri)))
  fxrs))

(defun prep ((si (et (ou (ligne-p prep ?)
                       (ligne-p prep prep))
                    (ligne-ie x)
                    (ligne-ie (non prep)))
                alors (ligne-d diagnostic))
            (si ; en
                (ligne-p (et prep (non spc)))
                alors (ligne-d fxrs)))
  ()))

; -----
; compléments optionnels (d'ajout).
; divers compléments : interjection (diable), locution (donc) et
; prep + n (d'autre) sont possibles.

```

```
; Dans le cas d'un copt nominatif, l'usage (entre autres) de l'ie
; quoi est acceptable : quoi DONC t'étonne ?
; -----
```

427

```
(defx (copt_p ((tj (ligne-t ()))
                (ligne-x (ligne-d (de copt)) ligne-copt))
        (si (ligne-p aj)
            alors (ligne-d copt)))
    ()))

(defx (copt ((sinon (ligne-d fxrs)
                   (ligne-f (pour type_structure) ligne-p
                             " avec complément d'ajout ")
                   (ligne-x ligne-p ligne-nom))))))

; Ramassage pour les interrogatives indirectes uniquement.
(defx (si ((si (et (ligne-p si/s)
                  (ligne-intind x))
              alors (voir "int_indirecte")
                  (ligne-f (ret type_structure)
                          (ligne-f (de type_structure)
                                    " PHRASE INTERROGATIVE INDIRECTE ")
                          (ligne-d (ret type_structure)
                                    (ligne-x (car ligne-p) ligne-si)
                                    (ligne-d (pour type_structure) int_indirecte))
                          (sinon (ligne-d ())))))
        fxrs))

; Définitions générales : inco, ponc.

(defx (inco ((si (non (ligne-p x))
                  alors (ligne-d ())))
        fxrs))

(defx (ponc ((tj (ligne-t ()))
               (si (non (ligne-p x))
                   alors (ligne-d ()))
               (si (ligne-p ?/.)
                   alors (ligne-t ()))
               (si (ligne-p ",")
                   alors (ligne-t virg))
               (sinon (ligne-d ())))
        fxrs))
```

```

; "ie.fx"

; -----
; fx traitant la vérification et ramassage des ie, en respectant
; les contraintes descriptives internes.
; -----

(defun ie_cat_p ((tj (ligne-t ())))
  (si (ou (non (ligne-p x))
          (et (ligne-p (et prep pc)
                    (qqp combien))))
      alors (ligne-d ()))
  (si (ou (ligne-p ie/≠ie)
          (ligne-p prep ie)
          (ligne-p prep (non vninf)
                        (et ie (non que)))
          (ligne-p x co ie)
          (ligne-p ie co x)
          (ligne-p prep (qqp combien))
          ; fin scission
          (et (ligne-ie (qqp combien))
              (ligne-p de/d nd/nm)))
      alors
        (ligne-d check_ie ie_seul/ie_combien/ie_cat)))
  ()))

; check_ie vérifie le couple préposition + ie.
(defun check_ie ((tj (ligne-t ())))
  (si (ou (ligne-p à/en/dans quand/où)
          (ligne-p prep comment))
      alors (ligne-d diagnostic)))
  ()))

; -----
; ramassage des tournures elliptiques, éléments interrogatifs,
; isolés et renvoi au diagnostic :
;
;                                QUOI DE NEUF ?
;                                *QUE ? *QUELS ? ...
;                                QUI ? QUOI ? ...
; -----

(defun ie_seul ((si (et (non (ligne-d (de type_structure) x))
                        (non (ligne-p combien))
                        (ligne-p ie prep x ?))
                    alors (ligne-f (de type_structure)
                                    " TOURNURE ELLIPTIQUE ")
                    (ligne-d <-ponc/fxrs>))
  (si (ou (ligne-p que/qu ?)
          (ligne-p (qqp prep que/qu)
                  (et (ligne-p quel/quelle/quels/quelles ?)
                      (non (ligne-d (pour type_structure))))
                  (ligne-p lequel/laquelle/lesquels/lesquelles nd/nm))
      alors (ligne-d diagnostic))
  (si (et (ou (ligne-p ie ?)
              (ligne-p ie nd/nm ?)
              (ligne-p x ie nd/nm ?)
              (ligne-p ie de/d
                    (qqp (ou nm (et nd pl)) ?))
              (ligne-p x ie de/d
                    (qqp (ou nm (et nd pl)) ?)))
      (non (ligne-d (pour type_structure))))))

```



```
alors (ligne-f (de type_structure)
              " ELEMENT INTERROGATIF ISOLE ")
(ligne-d <-ponc/fxrs>))
```

429

```
(()))
```

```
; -----
; ie_combien permet de vérifier les contraintes pour le complément
; immédiatement à droite de l'ie combien (pour les phrases sans
; scission - fx de vérification ultérieure = ie_cat_véri), et celles
; concernant les scissions avec ou sans préposition (fx de
; vérification = ie_scission_véri).
;
; COMBIEN DE CES FILLES sont venues ?
; COMBIEN DE POMMES DE TERRE achète-t-il ?
; (en évitant : combien PIERRE/IL...)
; COMBIEN il part DE TEMPS ?
; POUR COMBIEN pierre part DE TEMPS ?
; *A COMBIEN pierre propose le poste DE CHOMEURS ?
; -----

(defx (ie_combien ((tj (ligne-d (pour ie_cat_p) ie_cat_véri)
                          (ligne-t ie_cat))
                    (si (ou (et (non (ligne-p prep (qpp combien)))
                              (non (ligne-p combien))
                              (non (ligne-ie (qpp combien))))
                        ; pas sur "de n" de scission
                        (et (ligne-ie x)
                            (ligne-ie (qpp combien))
                            (non (ligne-p de/d (qpp nd/nm))))))
        alors (ligne-d ())
              (ligne-d (ret ie_cat_p)))
; combien de N
(si (ou (ligne-p combien de/des/d (qpp (ou nm (et nd pl))))
      (ligne-p combien de/d nd/nm de/d nd/nm))
    alors (ligne-d <-n/fxrs> n))
; prep combien de N
(si (ou (ligne-p (qpp prep (qpp combien de/des/d
                          (qpp (ou nm (et nd pl))))))
      (ligne-p (qpp prep (qpp combien de/d nd/nm de/d nd/nm))))
    alors (ligne-d <-n/fxrs> n)
        (ligne-t prep_ie))
; combien + qpp de N : scission
; "x" évite "de n" collé
(si (ligne-p combien x (qpp de/des
                       (qpp (ou nm (et nd pl))))))
    alors (ligne-d fxrs))
; prep combien + qpp de N : scission
(si (et (ligne-p (et prep (non de/à))
              (qpp combien x
                (qpp de/des
                  (qpp (et pl nd))))))
    alors (ligne-d <-ie/fxrs> fxrs)
        (ligne-t prep_ie))
; fin scission
(si (et (ligne-ie (qpp combien))
      (ligne-p de (qpp nd/nm)))
    alors (ligne-d (ret ie_cat_p))
        (ligne-t ())
        (ligne-d scission))
; *A PEINE COMBIEN
; *combien de FEMME
(si (ou (ligne-p "à" "peine" (et ie "combien"))
      (ligne-p "quelque" (et ie "combien"))
      (ligne-p "combien" "de" (et nd sg)))
    alors (ligne-d diagnostic))
(si (et (ligne-p combien)
      (non (ligne-p (qpp de/des/d (qpp nm/nd))))))
    alors (ligne-d fxrs))
(si (et (ligne-p prep combien)
```

```

                (non (ligne-p (qqp de/des/d (qqp nm/nd))))
                alors (ligne-d fxrs fxrs))
            ()))

```

430

```

; -----
; fx de service pour ramasser à partir de prep jusqu'à combien.
; nié dans ie_combien.
; -----

(defun ie ((tj (ligne-t ()))
           (si (ligne-p combien)
               alors (ligne-d fxrs)))
          ()))

; -----
; ramassage de la partie finale de la scission :
;                                     ...DE TEMPS ?
;                                     ...DE PERSONNES ?
; -----

(defun scission ((tj (ligne-d (pour ie_cat_p)
                              ie_scission_véri))
                (si (ligne-p de/des/d (qqp (et nd/rm ntps)))
                    alors (ligne-d <-sn_p/fxrs> sn_p)
                    (ligne-t fin_ie_scission_cp))
                (si (et (ligne-p de/des/d (qqp nd/rm))
                        (non (inv (ligne-d (de type_structure) ie_cat))))
                    alors (ligne-d <-sn_p/fxrs> sn_p)
                    (ligne-t fin_ie_scission_obj))))))

; -----
; ramassage d'ie plus généraux :
;                                     MARIE ET QUI / QUI ET MARIE ...
;                                     A QUEL PRIX ... ?
;                                     QUELLE PERSONNE...
;                                     PAR OU...
;                                     QUEL est...
;                                     AUXQUELS / DUQUEL ...
;                                     QUI / DONT ...
; -----

(defun ie_cat ((tj (ligne-d (pour ie_cat_p)
                            nonie_véri/ie_cat_véri))
              (si (ou (ligne-p x co ie)
                      (ligne-p ie co x))
                  alors (ligne-d fxrs fxrs fxrs)
                  (ligne-t sncoie)
                  (ligne-d (ret type_structure))
                  (ligne-d (ret ie_cat_p))
                  (voir "interro_ie_int")
                  (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int))
              (si (ligne-p prep (et (cara q u e l)
                                    (non (et (cara le)
                                             (cara la))))
                  (qqp nd/rm))
                  alors (ligne-d <-n/fxrs> fxrs)
                  (ligne-t prep_ie))
              (si (ligne-p quel/quelle/quels/quelles
                  (et (non être) (qqp nd/rm)))
                  alors (ligne-d <-n/fxrs> fxrs))
              (si (et (ligne-p prep ie)
                      (non (ligne-p (qqp (cara q u e l s)))))
                  alors
                  (ligne-d fxrs fxrs)
                  (ligne-t prep_ie))
              (si (ligne-p quel/quelle/quels/quelles être)
                  alors (ligne-d fxrs))
              (si (et (ligne-p ie)
                      (ligne-p (ou (cara du q u e l)

```

```
(cara de q u e l)
(cara au q u e l)))
```

431

```
alors (ligne-d fxrs)
(ligne-t prep_ie))
(si (ou (ligne-p ie)
(ligne-p #ie))
alors (ligne-d fxrs))
(sinon (ligne-d diagnostic))))
```



```
; "sn.fx"
```

```
; -----
; SN simplifiés : art + n, np, clitiques... (pas de traitement
; d'adjectifs à droite de n : une centrale nucléaire)
; Vérification de traits, notamment pour des ambiguïtés comme
; ce (déictique ou adjectif démonstratif) ou le (article défini
; ou clitique)
; Appel vers deux fx en dessous : sn et n
; Vérification linéaire ultérieure à effectuer, appelée à partir de
; sn : sn_véri/invce_véri
; -----
```

```
(defx (sn_p ((tj (ligne-t ()))
  (si ; cause ambiguïté ce déictique/adjém
    (ou (et (ligne-p ce)
      (ligne-d (de type_structure)
        (qpp rvfl))
      (ligne-rvfl être))
      (ligne-p ce être/que/qu))
    alors (ligne-d ()))
  (si (ou (ligne-p artd/arti/aposs/adem/anum/aind (qpp nd/nm/ppo))
    (et (ligne-p pp/pi/pd/pind/pt/pc/np/pnum)
      ; en
      (non (ligne-p prep (qpp nd/nm))))))
    alors (ligne-d sn))
  ; est-il QUESTION de partir ?
  (si (ligne-p nd/nm)
    alors (ligne-d n)))
  ()))
```

```
(defx (n ((tj (ligne-t ()))
  (si ; répétition de vérif. car n aussi appelé ds ie
    (et (ligne-p nd/nm)
      ; pommes de terre
      (non (ligne-p nd de nd/nm)))
    alors (ligne-d fxrs)))
  ()))
```

```
; -----
; simplification des termes : LE TRAITEMENT DE TEXTE
; snco : MARIE ET PIERRE
; généraux PIERRE/IL/ÇA/TOI/QUELQU'UN/LE
; csn vs obji : il a acheté LA VOITURE DE QUI ?
; (il a parlé de qui ?)
; il a acheté UNE PLACE A COMBIEN ?
; (il a donné son adresse à qui ?)
; adj intermittents LA TRES GRANDE FILLE
; -----
```

```
(defx (sn ((tj (ligne-d (pour sn_p)
  sn_véri/invce_véri))
  (si (ligne-p x nd/nm de/d nd/nm)
    alors (ligne-d fxrs fxrs fxrs fxrs))
  (si (ligne-p x co x)
    alors (ligne-d fxrs fxrs fxrs)
    (ligne-t snco))
  (si (et (ligne-p np/pp/pi/pd/pt/pind/pc/pnum)
    ; tous les combien
    ; artd cause clitique le
    (non (ligne-p artd nd/nm/ppo/ie))))
```

```
alors (ligne-d fxrs))
(si (ou (ligne-p artd/arti/aposs/adem/anum/aind (qqp nd/nm de ie))
      (et (ligne-p artd/arti/aposs/adem/anum/aind (qqp nd/nm à ie))
          (non (ligne-rvfl sc_obji))))))
alors (ligne-d <-n/fxrs> n ie_cat)
      (ligne-t ie_csn))
(si (ligne-p artd/arti/aposs/adem/anum/aind (qqp nd/nm/ppo))
    alors (ligne-d <-n/fxrs> n)
    (sinon (ligne-d (ret sn_p))))))
```

```
; "v.fx"
```

```
; -----
; Vérification de traits internes de V. Distinction entre
; interrogatives indirectes et directes. Appel du fx de
; vérification linéaire : rvfl_véri.
; -----
```

```
(defx (rvfl_p ((tj (ligne-t ())
                  (ligne-x (ligne-d (de rvfl)) ligne-rvfl))
            (si (ou (non (ligne-p vnflé/vauxflé/vnpp/vninf))
                    (non (ligne-p x)))
                alors (ligne-d ())))
      rvfl))
```

```
(defx (rvfl ((si (ligne-p (qpp int_ind))
                 alors (ligne-d (pour rvfl_p lpr) rvfl_int_ind))
              (sinon (ligne-d (pour rvfl_p) rvfl_véri))))
      fxrs))
```

```
; appelé ds rvfl_véri. ramassage pour les interrogatives indirectes.
```

```
(defx (ramasse_inco ((tj (ligne-t ())))
      <-ie_cat_p/-si/-ce_p/inco/rvfl_p> type_structure))
```



```

; (cet homme,) qui/lequel/qu'est-ce ?
; (si (ou (ligne-d (pour type_structure) inv_nom)
;         (ligne-d (pour type_structure) interro_die_inv))
;     alors (voir "die_pnom_inv_ce_scl")
;           (ligne-t (pour inv_ce) die_pnom_inv_ce_scl)
;           (ligne-f (ret type_structure que))
;           (ligne-f (pour type_structure) ligne-p
;                   " pnom ")
;           (ligne-c ligne-ce ligne-hist t
;                 fxrs '=> "die_pnom_inv_ce_scl"))
; (si (ligne-p ce/c)
;     alors (ligne-d diagnostic))
fxrs))

; -----
; ajout d'un complément optatif : que C'est
; appel depuis ce_véri (sur CE) et invce_véri (sur SN)
;
; à qui est-ce que C'est ?
; est-ce que c'est MARIE ?
; -----

(defx (cesn ((tj (ligne-t ())
                (ligne-f (ret type_structure nonie_2)) ; ce
                (ligne-f (ret type_structure nonie_1)) ; comp
                (ligne-f (pour type_structure) ligne-p
                        " structure simple non clivée "
                        " complément d'ajout : que c'est ")
                (ligne-t (de pro) comp)
                (voir "complément d'ajout")
                (ligne-c ligne-ce ligne-hist t
                        fxrs '=> "complément d'ajout"))
                (si (ligne-t (pour inv_ce) inv_ce_comp)
                    alors (ligne-t (ret inv_ce))
                    (ligne-t (pour inv_ce) inv_ce_scl))))
    fxrs))

; -----
; lancement général de retrait et d'émission d'hypothèses pour
; inv_ce
; -----

(defx (ce_raj ((tj (ligne-t ())
                  (ligne-d (ret type_structure)
                          (ligne-d (pour type_structure) inv_ce))))))

; -----
; structures CE non précédées de ETRE
;
; (1) forme québécoise : je ne sais pas C'est quoi
;     ou début de structure : C'est quoi ?
; -----

(defx (ce_véri_int ((tj (ligne-t ())
                      (ligne-x (ligne-d (de ce)) ligne-ce)
                      (ligne-f (de type_structure) ligne-p
                              " avec ce déictique "))
                ; condition pour fx négatifs.
                (si (et (ligne-e (qqp ramasse_inco))
                        (non (ligne-e (qqp type_structure
                                      (qqp type_structure))))))
                    alors (ligne-d fxrs))
                (si (et (non (ligne-d (pour type_structure)))
                        (non (ligne-intind x)))
                    alors (ligne-d fxrs)
                    (voir "interro_ie_int")
                    (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int))
                ))

```

```

        (ligne-c ligne-ce ligne-hist t
          fxrs '=> "interro_ie_int"))
      (si (ligne-intind x)
        alors (ligne-d fxrs)
              (voir "maintien")
              (ligne-c ligne-ce ligne-hist t
                fxrs '=> "maintien")))
      ce_int_1 ce_int_ret))

; die précédents : qui C'est ? comment C'est ?...
(defx (ce_int_1 ((tj (ligne-t ()))
  (si (ligne-d (pour type_structure) ambi_sg)
    alors (voir "interro_die_pnom")
          (ligne-f (de type_structure) ligne-p
                    " pnom ")
          (ligne-t (pour interro_die_int) interro_die_pnom)
          (ligne-c ligne-ce ligne-hist t
                    fxrs '=> "interro_die_pnom"))
    (si (ligne-d (pour type_structure)
                  interro_die_int/interro_ie_int)
      alors (voir "interro_die_cp ou interro_die_obji")
            (ligne-c ligne-ce ligne-hist t
                      fxrs '=>
                        "interro_die_cp ou interro_die_obji"))
      (sinon (ligne-d ())))
    fxrs))

(defx (ce_int_ret ((tj (ligne-t ()))
  (ligne-d (ret type_structure))
  (ligne-d (pour type_structure)
            interro_die_int)))
  fxrs))

```

```

; "ie_cat_véri.fx"

; -----
; Vérification des ie/die. Lancement et retrait d'hypothèses :
; nom, obj, obji...
; émission de sous-fx et diagnostics :
;
; * vient-il QUAND ?
; * est-ce QUI ?
; * marie dit que QUI regarde pierre ?
; * qui QUI regarde ?
; -----

(defun ie_cat_véri ((tj (ligne-t ()))
                  (ou (ligne-x (ligne-d (de ie_cat)) ligne-ie)
                      (ligne-x (ligne-d (de ie_cambien)) ligne-ie)))
  ; condition pour fx négatifs.
  (si (et (ligne-e (qpp ramasse_inco))
          (non (ligne-e (qpp type_structure)
                       (qpp type_structure)))))
    alors (ligne-d fxrs))
  (si (non (ligne-p ie_cat/prep_ie))
      alors (ligne-d ()))
  (si (ou (ligne-d (pour type_structure) inv_ppi)
          (ligne-d (pour type_structure) inv_sn)
          (ligne-d (pour type_structure) inv_oe)
          (et (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)
              (ligne-e (qpp pe))
              (inv (ligne-d (de pe) que_comp))))
      (et (ligne-p ie_cat/prep_ie)
          (inv (ligne-d (de type_structure)
                       ie_cat/prep_ie))
          (ligne-d (de type_structure)
                   ie_cat/prep_ie)))
      alors (ligne-d diagnostic)))
  que/ambig/ie_int/iedie/die_int))

; -----
; inversion dès la rencontre de ces ie :
;
; QUE fait marie ?
; QUEL est ton nom ?
; -----

(defun que ((tj (ligne-t ()))
           (si (et (ligne-ie que/qu/quel/quelle/quels/quelles)
                  (non (ligne-ie ie (qpp nd/nm))))
               (ou (non (ligne-d (pour type_structure))
                       (ligne-intind x))))
             alors (voir "interro_die_inv")
                 (ligne-d (ret type_structure))
                 (ligne-d (pour type_structure) interro_die_inv)
                 (ligne-f (pour type_structure) ligne-p " objet ")
                 (ligne-c ligne-ie ligne-hist t
                          <fxrs> '=> "interro_die_inv"))
             (sinon (ligne-d ())))
  fxrs))

; -----
; ambiguïté sur ie potentiellement sujets :
;
; (à ton avis,) QUI ...

```

```
;
;
; -----
(defx (ambig ((tj (ligne-t ()))
  (si (et (ou (ligne-ponc x)
    (non (ligne-d (pour type_structure)))
    (et (ligne-intind x)
      (non (ligne-d (pour type_structure))))))
    (ligne-ie (ou qui (et (cara q u e l)
      (non (cara s)
        (non (cara du q u e l))
        (non (cara de q u e l))
        (non (cara au q u e l))
      ))))
    alors (voir "ambi_sg")
    (ligne-d (pour type_structure) ambi_sg)
    (ligne-c ligne-ie ligne-hist t
      <fxrs> '=> "ambi-sg"))
  (si (et (ou (non (ligne-d (pour type_structure)))
    (ligne-intind x))
    (ou (et (ligne-ie combien)
      (non (ligne-ie (qqp nhum/nm))))
      (ligne-ie (et (cara q u e l)
        (cara s)
        (non (cara du q u e l))
        (non (cara de q u e l))
        (non (cara au q u e l))))))
    alors (voir "ambi_pl")
    (ligne-d (pour type_structure) ambi_pl)
    (ligne-c ligne-ie ligne-hist t
      <fxrs> '=> "ambi-pl"))
  (sinon (ligne-d ())))
fxrs))
```

```
;
; -----
;
; qui fait QUOI ?
; comment faire QUOI ?
; jacques est QUI ?
; ils sont COMBIEN ?
; il est COMMENT ?
; il fait QUOI ?
;
; -----
```

```
(defx (ie_int ((tj (ligne-t ()))
  (si (ou (et (ligne-d (pour type_structure) interro_die_int)
    (ligne-t (pour interro_die_int) interro_die_inf))
    (et (ligne-d (de type_structure) (qqp ie_cat/prep ie))
      (non (ligne-d (pour type_structure) interro_die_inv))))
    alors (voir "ie multiples")
    (ligne-f (pour type_structure) ligne-p
      " multiplicité d'éléments interrogatifs ")
    (ligne-d (ret type_structure))
    (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)
    (ligne-t (pour interro_ie_int) ie_multiples)
    (ligne-c ligne-ie ligne-hist t
      <fxrs> '=> "ie multiples"))
  (si (et (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)
    (ou (et (ligne-ie (ou qui (cara q u e l)))
      (ligne-rvfl être))
      (et (ligne-ie x)
        (ligne-ce x))))
    alors (voir "interro_ie_pnom")
    (ligne-f (de type_structure) ligne-p
      " prédicat nominal ")
    (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_pnom)
    (ligne-c ligne-ie ligne-hist t
      <fxrs> '=> "pnom"))
  (si (et (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)
```

```

(ou (et (ligne-ie (ou quatrième (cara c o m b i e n)))) 441
    (ligne-ie (qpp (ou quoi comment
                    (cara q u e l))))))
    (ligne-rvfl être))
alors (voir "interro_ie_att")
(ligne-f (ret type_structure rvfl_nom))
(ligne-f (de type_structure) ligne-p
    " attribut ")
(ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_att)
(ligne-c ligne-ie ligne-hist t
    <fxrs> '=> "attribut")
(si (et (ou (ligne-ie combien de/d
                (qpp (et nd/rm (non ntps))))
        (et (ligne-ie combien)
            (ligne-sn (qpp pc)))
        (et (non (ligne-p prep_ie)
            (ligne-ie (ou quoi qui (cara q u e l)))
            (non (ligne-sn (qpp nhum))))
        (ligne-p sncoie))
    (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)
    (non (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_inf)))
    alors (voir "interro_ie_obj")
    (ligne-f (de type_structure) ligne-p
        " objet ")
    (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_obj)
    (ligne-c ligne-ie ligne-hist t
        <fxrs> '=> "interro_ie_obj")
    (sinon (ligne-d ())))
(fxrs))

```

```

; -----
; ie ou die :          POURQUOI elle part ?
;                      elle part POURQUOI ?
;                      il part COMBIEN DE TEMPS ?
;                      D'OU il vient ?
;                      PAR QUI le bureau est fabriqué ?
;                      elle pense A QUI ?
;                      DE QUI elle parle ?
; -----

```

```

(defx (iedie ((tj (ligne-t ()))
    (si (ligne-ie pourquoi)
        alors (voir "locution ou complétive")
        (ligne-f (de type_structure) ligne-p
            " locution ou complétive ")
        (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_loc)
        (ligne-t (pour interro_die_int) interro_die_loc)
        (ligne-c ligne-ie ligne-hist t
            <fxrs> '=> "locution ou complétive"))
    (si (ligne-ie (qpp combien (qpp nm)))
        alors (ligne-d (pour type_structure)
            interro_die_int/interro_ie_int)
        (voir "interro_die_int ou interro_ie_int")
        (ligne-c ligne-ie ligne-hist t
            <fxrs> '=> "interro_die_int ou interro_ie_int"))
    (si (et (ligne-p prep_ie)
        (ou (ligne-ie à/de
            (qpp combien (qpp (et nd hum))))
            ; ramasser à laquelle et auquel
            (ligne-ie (qpp (ou (cara d q u e l)
                (cara a q u e l))))
            (ligne-ie à/de
                (qpp (ou qui quoi (cara q u e l))))))
        alors (voir "interro_die_obji ou interro_ie_obji")
        (ligne-d (ret type_structure))
        (ligne-f (de type_structure) ligne-p
            " objet indirect ")
        (ligne-t (pour interro_die_int) interro_die_obji)
        (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_obji)

```

```

      (ligne-c ligne-ie ligne-hist t
        <fxrs> fxrs '=>
          "interro_die_obji
           ou interro_ie_obji"))
    (si (ou (et (ligne-ie (qqp combien))
                (ou (ligne-rvfl sc_intrans)
                    (ligne-ie (qqp (et nd nhum))))))
        (ligne-ie (qqp (ou où quand comment)))
        (et (ligne-p prep_ie)
            (non (ligne-ie par/à/de))
            (ligne-ie (qqp (ou qui quoi combien
                          (cara quel))))))
      alors
        (voir "interro_die_cp ou interro_ie_cp")
        (ligne-f (de type_structure) ligne-p
          " complément de phrase ")
        (ligne-t (pour interro_die_int) interro_die_cp)
        (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_cp)
        (ligne-c ligne-ie ligne-hist t
          <fxrs> '=> "interro_die_cp ou interro_ie_cp"))
    (si (et (ligne-p prep_ie)
            (ligne-ie par ie))
      alors (voir "interro_die_cag ou interro_ie_cag")
        (ligne-d (ret type_structure))
        (ligne-f (de type_structure) ligne-p
          " complément d'agent ")
        (ligne-t (pour interro_die_int) interro_die_cag)
        (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_cag)
        (ligne-c ligne-ie ligne-hist t
          <fxrs> '=> "interro_die_cag
                    ou interro_ie_cag"))
    (sinon (ligne-d ())))
  fxrs ret_ie))

(defx (ret_ie ((tj (ligne-t ()))
                 (ligne-d (ret type_structure))
                 (ligne-d (pour type_structure)
                           interro_die_int/interro_ie_int)))
  fxrs))

(defx (die_int ((tj (ligne-t ()))
                   (si (et (ligne-ie (qqp quoi))
                          (ou (non (ligne-d (pour type_structure))
                                    (ligne-rvfl int_ind))))
                     alors (voir "interro_die_obj_inf")
                       (ligne-f (pour type_structure) ligne-p
                         " objet ")
                       (ligne-d (pour type_structure) interro_die_int)
                       (ligne-t (pour interro_die_int) interro_die_inf)
                       (ligne-c ligne-ie ligne-hist t
                         <fxrs> '=> "interro_die_obj_inf"))
                     (si (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_inf)
                         alors (voir "maintien"))
                     (sinon (ligne-d diagnostic)))
  fxrs))

```



```
interro_die_cp_scission)
(ligne-d scission_raj2))
(sinon (ligne-d diagnostic))))))

(defx (scission_raj1 ((tj (ligne-t ())
                        (ligne-f (de type_structure) ligne-p
                                " objet ")))
      fxrs))

(defx (scission_raj2 ((tj (ligne-t ())
                        (ligne-f (de type_structure) ligne-p
                                " complément de phrase ")))
      fxrs))
```



```

; "invce_véri.fx"
; -----
; appelé ds sn.fx
; premier fx de détermination pour inv_ce, ou changement de statut
; pour anciennes structures particule/causale
; -----

(defun invce_véri ((tj (ligne-t ()))
                  (ou (ligne-x (ligne-d (de adj)) ligne-snce)
                      (ligne-x (ligne-d (de adv)) ligne-snce)
                      (ligne-x (ligne-d (de sn)) ligne-snce)))
  (si (non (ligne-d (pour type_structure) inv_ce))
      alors (ligne-d ()))
  (si (et (ligne-t (pour inv_ce))
          (non (ligne-t (pour inv_ce) inv_ce_comp)))
      alors (voir "maintien")
          (ligne-c ligne-snce ligne-hist t
                  <fxrs> '=> "maintien"))
  (si (et (ligne-t (pour inv_ce) inv_ce_comp)
          (ou (et (ligne-ce ce/c)
                  (non (ligne-ce ce/c ce/c)))
              (et (ligne-acc que que)
                  (ligne-ce ce/c ce/c))))
      alors (voir "maintien")
          (ligne-c ligne-snce ligne-hist t
                  <fxrs> '=> "maintien"))
  (si (ligne-t (pour inv_ce) inv_ce_comp)
      alors (ligne-d cesn))
  (sinon (ligne-d invce_1)))
  fxrs))

; -----
; structures simples non clivées (qui pourront changer de statut
; ultérieurement) :      est-ce X ?
;
;      Est-ce PIERRE/LA-BAS ?
;      Cet homme, est-ce TON CHUM ?
;      Si marie vient, est-ce BIEN ?
;      Est-ce BIEN que pierre ait téléphoné à marie ?
;      Que marie soit venue, est-ce BIEN ?
; -----

(defun invce_1 ((tj (ligne-t ()))
               (si (et (ligne-p sn/adj/adv)
                       (ou (ligne-ponc x)
                           (ligne-ie-ici que)
                           (non (ligne-ie-ici x))))
                   alors (voir "inv_ce_scl - simple")
                       (ligne-t (pour inv_ce) inv_ce_scl)
                       (ligne-f (ret type_structure nonie_1))
                       (ligne-f (pour type_structure) ligne-p
                                " structure simple non clivée ")
                       (ligne-c ligne-snce ligne-hist t
                                <fxrs> '=> "inv_ce_scl - simple"))
                   (sinon (ligne-d diagnostic)))
               fxrs))

```

```

; "nonie_véri.fx"
; -----
; Premier fx de vérification linéaire appelé dans ie_cat.
; Il s'agit de tous les "faux" ie qui renvoient aux enchâssées pro
; ou comp du langage descriptif.
; -----
; -----
; Vérification majeure. Dirige vers les sous-fx nonie_1 à nonie_4
; -----

(defx (nonie_véri ((tj (ligne-t ())
  (ligne-c (ligne-d (de ie_cat)) ligne-acc t
    fxrs)
  (ligne-x (ligne-d (de ie_cat)) ligne-ie-ici))
  (si (ou (et (non (ligne-p ie_cat/prep_ie))
    (non (ligne-ie-ici que/qu/qui/dont))))
    alors (ligne-d ()))
  (si (et (ligne-ie-ici que/qu)
    (non (ligne-intind x))
    (non (ligne-ce x)))
    alors (ligne-d nonie_4))
  (si (et (ligne-ie-ici que/qu)
    (non (ligne-snce adj))
    (non (ligne-intind x))
    (ou (ligne-d (pour type_structure) inv_ce)
      (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)))
    alors (ligne-d nonie_1/nonie_2 nonie_ret))
  (si (et (ligne-ie-ici qui/dont)
    (non (ligne-snce adj))
    (non (ligne-intind x))
    (ou (ligne-d (pour type_structure) inv_ce)
      (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)))
    alors (ligne-d nonie_2 nonie_ret))))))

; -----
; Traitement de pcomp : Est-ce QUE marie vient ?
; Est-ce bien QUE marie soit venue ?...
; Est-ce que c'est QUE marie est malade ?
; -----

(defx (nonie_1 ((tj (ligne-t ()))
  (si (non (ligne-t (pour inv_ce)))
    alors (voir "inv_ce_comp")
    (ligne-t (de ie_cat) comp)
    (ligne-t (pour inv_ce) inv_ce_comp)
    (ligne-f (pour type_structure) ligne-p
      " particule ou forme causale ")
    (ligne-c ligne-ie-ici ligne-hist t
      fxrs '=> "inv_ce_comp"))
  (si (ligne-t (pour inv_ce) inv_ce_comp)
    alors (voir "maintien"))
  (sinon (ligne-d ())))
  fxrs))

; -----
; Traitement des structures clivées : est-ce X que...
;
; Où est-ce QUE tu pars ?
; Qui est-ce QUE tu regardes ?
; A qui est-ce QUE tu parles ?

```

```

;           Est-ce (que c'est) marie QUE tu regardes ?
;           Est-ce à marie QUE tu parles ?
;           *Est-ce bien, QUE marie soit venue ?
;           Est-ce Pierre QUI vient ?
;           C'est qui QUI vient ?
;           Qui est-ce QUI vient ?
;           Qui est-ce que c'est QUI... ?
;
; apport de la ligne-f
; -----

(defun nonie_2 ((tj (ligne-t ()))
  (si (ou (ligne-t (pour inv_ce) die_cp_inv_ce_scl)
        (ligne-t (pour inv_ce) die_pnom_inv_ce_scl)
        (ligne-t (pour inv_ce) die_obji_inv_ce_scl)
        (et (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)
            (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_pnom))
        (et (non (ligne-ponc x))
            (ligne-t (pour inv_ce) inv_ce_scl)))
    alors (voir "clivée - que-qui")
          (ligne-f (pour type_structure) ligne-p
                  " clivée "
                  " en que-qui ")
          (ligne-t (de ie_cat) pro)
          (ligne-c ligne-ie-ici ligne-hist t
                  <fxrs> '=> "clivée - que-qui"))
    (sinon (ligne-d ())))
  fxrs))

(defun nonie_ret ((tj (ligne-t ()))
  (ligne-f (ret type_structure invce_1))
  (ligne-f (ret type_structure ce_2))
  (ligne-f (ret type_structure cesn)))
  (si (et (ligne-ie-ici qui/que/qu)
          (ligne-ie qui/qu)
          (non (ligne-d (de pe) comp))
          (non (ligne-d (pour type_structure)
                        interro_ie_int)))
      alors (ligne-f (pour type_structure) ligne-p
                    " pnom "))))

; -----
; attribution de la notation que-comp pour des complétives
;
;           QUE marie soit venue , ...
;           Est-ce bien QUE m. soit venue ?
;           Pense-t-il QUE marie vient ?
;           Que pense Marie QUE Pierre fait ?
;           De qui tu penses QUE elle a peur ?
;           Qui tu as rencontré QUE elle aime ?
;           Il dit QUE marie vient quand ?
;           * Il voulait faire quoi QUE tu viennes ?
; -----

(defun nonie_4 ((tj (ligne-t ()))
  (si (et (ligne-rvfl faire)
          (inv (ligne-d (de type_structure) ie_cat)))
      alors (ligne-d diagnostic))
  (si (ou (ligne-d (pour type_structure))
          (ligne-e (qpp ph_g)))
      alors (voir "que_comp") (ligne-d fxrs)
            (ligne-t (de ie_cat) que_comp)
            (ligne-d (pour pe) pe_véri))
  (sinon (ligne-d ())))
  ()))

```

```

; "sn_véri.fx"

(defun (sn_véri ((tj (ligne-t ())
                  (ligne-x (ligne-d (de sn)) ligne-sn))
                (si (ou (ligne-d (pour type_structure) inv_ce)
                        (non (ligne-p sn/snco/ie_csn)))
                    alors (ligne-d ())))
        sn_ie_int/sn_die_int/sn_inv_ppi/sn_inv_sn/sn_diagm)

; -----
; structures débutant une phrase, ou apportant une clarification
; sur interro_ie_int :
;
;         PIERRE regarde qui ?
;         il regarde LA FILLE DE QUI ?
;         qui regarde MARIE ET PIERRE ?
;         quels hommes regardent MARIE ?
; -----

(defun (sn_ie_int ((tj (ligne-t ())
                     (si (ligne-p ie_csn)
                         alors (voir "interro_ie_csn")
                         (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_csn)
                         (ligne-f (de type_structure) ligne-p
                                  " complément de nom ")
                         (ligne-c ligne-sn ligne-hist t
                                  <fxrs> '=> "interro_ie_csn"))
                     (si (non (ligne-d (pour type_structure)))
                         alors (voir "ligne-d interro_ie_int mise")
                         (ligne-c ligne-sn ligne-hist t
                                  <fxrs> '=> "interro_ie_int"))
                     (si (et (ligne-rvfl x)
                             (non (ligne-rvfl être))
                             (ou (et (ligne-d (pour type_structure) ambi_sg)
                                     (ligne-p snco))
                                 (et (ligne-d (pour type_structure) ambi_pl)
                                     (ligne-sn (qqp (et sg/np (non pp)))))))
                         alors (voir "interro_ie_nam")
                         (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_nam)
                         (ligne-f (de type_structure) ligne-p
                                  " sujet ")
                         (ligne-c ligne-sn ligne-hist t
                                  <fxrs> '=> "interro_ie_nam"))
                     (sinon (ligne-d ())))
                    fxrs sn_retl))

(defun (sn_retl ((tj (ligne-t ())
                    (ligne-d (ret type_structure))
                    (ligne-d (pour type_structure)
                             interro_ie_int))))

; -----
; structures avec die (directes ou indirectes) :
;
;         qui PIERRE regarde ?
;         je me demande ce que MARIE fait.
;         combien PIERRE part de temps ?
;         combien PIERRE regarde de livres ?
;         la fille de qui IL regarde ?
; -----

(defun (sn_die_int ((tj (ligne-t ()))

```

```

      (si (et (ligne-ie (qpp combien))
              (non (ligne-rvfl x))
              (ligne-d (pour type_structure) ambi_pl)
              (non (ligne-ie (qpp combien de/d (qpp nd/rm))))))
      alors (voir "interro_die_int") ; cp ou obj
      (ligne-c ligne-sn ligne-hist t
        <fxrs> '=> "interro_die_int"))
      (si (et (non (ligne-rvfl x))
              (ou (ligne-d (pour type_structure) ambi_sg)
                  (ligne-d (pour type_structure) ambi_pl)
                  (et (ligne-d (pour type_structure)
                          interro_die_inv)
                      (ligne-ce x)
                      (ligne-intind x)
                      (ligne-ie (qpp combien (qpp nm))))))
              alors (voir "interro_die_obj")
              (ligne-t (pour interro_die_int) interro_die_obj)
              (ligne-f (pour type_structure) ligne-p
                " objet ")
              (ligne-c ligne-sn ligne-hist t
                <fxrs> '=> "interro_die_obj"))
      (si (et (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)
              (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_csn))
          alors (ligne-t (pour interro_die_int) interro_die_csn)
              (voir "interro_die_csn")
              (ligne-c ligne-sn ligne-hist t
                <fxrs> '=> "interro_die_csn"))
      (sinon (ligne-d ())))
      fxrs sn_ret2))

(defx (sn_ret2 ((tj (ligne-t ()))
                (ligne-d (ret type_structure))
                (ligne-d (pour type_structure)
                          interro_die_int))))))

; -----
; inversion pronominale :      (pierre) vient-IL ?
;                               quand (pierre) part-IL ?
;                               à qui parle-t-IL ?
;                               que fait-IL ?
;                               qui (pierre) regarde-t-IL ?
;                               combien (pierre) part-IL de temps ?
;
; exclusion des interrogatives indirectes :
;
;                               * je me demande si marie vient-ELLE
;
; exclusion d'un vnpp à gauche :
;
;                               * qui ont regardé-t-Ils ?
;
; exclusion avec un ie nom :
;
;                               * qui sont-Ils venus ?
; -----

(defx (sn_inv_ppi ((tj (ligne-t ()))
                   (si (ou (non (ligne-sn pp/pi))
                           (non (ligne-rvfl x))
                           (ligne-intind x)
                           (ligne-rvfl vnpp))
                       alors (ligne-d ())))
       (si (ou (ligne-d (pour type_structure)
                       inversion)
               (et (ligne-d (pour type_structure)
                           interro_ie_int)
                   (non (ligne-t (pour interro_ie_int)
                               interro_ie_nom))
                   (non (ligne-t (pour interro_ie_int)
                               interro_ie_int))))))

```

```

interro_ie_pnom))
(non (ligne-d (de type_structure)
              (ligne-d (de sn) pind)))
(non (ligne-p "on"))))
alors (voir "inv_ppi")
(ligne-c ligne-sn ligne-hist t
  <fxrs> '=> "inv_ppi")
(si (et (ligne-ie combien)
        (ou (ligne-d (pour type_structure)
                    interro_die_inv)
            (ligne-d (pour type_structure)
                    interro_die_int))))
alors (voir "die_inv_ppi")
(ligne-t (pour inv_ppi) die_inv_ppi)
(ligne-c ligne-sn ligne-hist t
  <fxrs> '=> "die_inv_ppi")
(si (et (ligne-f (de type_structure)
                (qqp " complément de phrase "))
        (ou (ligne-d (pour type_structure)
                    interro_die_inv)
            (ligne-d (pour type_structure)
                    interro_die_int/interro_ie_int))))
alors (voir "die_cp_inv_ppi")
(ligne-t (pour inv_ppi) die_cp_inv_ppi)
(ligne-c ligne-sn ligne-hist t
  <fxrs> '=> "die_cp_inv_ppi")
(si (et (ligne-ie qui)
        (ligne-rvfl être)
        (ligne-d (pour type_structure) inv_nom))
alors (voir "die_pnom_inv")
(ligne-t (pour inv_ppi) die_pnom_inv_ppi)
(ligne-f (de type_structure) ligne-p " pnom ")
(ligne-c ligne-sn ligne-hist t
  <fxrs> '=> "die_pnom_inv")
(si (et (ligne-f (de type_structure)
                (qqp " objet indirect "))
        (ou (ligne-d (pour type_structure)
                    interro_die_inv)
            (ligne-d (pour type_structure)
                    interro_die_int)
            (ligne-d (pour type_structure)
                    interro_die_int/interro_ie_int))))
alors (voir "die_obji_inv_ppi")
(ligne-t (pour inv_ppi) die_obji_inv_ppi)
(ligne-c ligne-sn ligne-hist t
  <fxrs> '=> "die_obji_inv_ppi")
(si (et (non (ligne-rvfl sc intrans/être))
        (ou (ligne-d (pour type_structure)
                    ambi_sg)
            (ligne-d (pour type_structure)
                    ambi_pl)
            (ligne-d (pour type_structure)
                    interro_die_inv)
            (ligne-d (pour type_structure)
                    interro_die_int)
            (ligne-d (pour type_structure)
                    interro_die_int/interro_ie_int)
            (et (ligne-rvfl avoir)
                (ligne-d (pour type_structure)
                    interro_ie_int))))))
alors (voir "die_obj_inv_ppi")
(ligne-f (ret type_structure ie_cat_véri))
(ligne-f (ret type_structure sn_die_int))
(ligne-f (ret type_structure que))
(ligne-f (ret type_structure rvfl_nom))
(ligne-f (pour type_structure) ligne-p
  " objet ")
(ligne-t (pour inv_ppi) die_obj_inv_ppi)
(ligne-c ligne-sn ligne-hist t

```

```

                                <fxrs> '=> "die_obj_inv_ppi")
      (sinon (ligne-d ())))
      fxrs sn_ret3))

(defx (sn_ret3 ((tj (ligne-t ()))
                 (ligne-x ligne-sn ligne-inv)
                 (ligne-d (ret type_structure))
                 (ligne-d (pour type_structure) inv_ppi))))

; -----
; inversion nominale :
;
;                                à qui parle CET HOMME ?
;                                qui sont CES GENS ?
;                                quel est TON NOM ?
;                                quand part LA FILLE ?
;                                combien part MARIE de temps ?
;                                combien regarde MARIE de gens ?
;                                quelles femmes regarde MARIE ?
;                                qui regardent PIERRE ET MARIE ?
; -----

(defx (sn_inv_sn ((tj (ligne-t ()))
                   (si (ou (ligne-sn pp/pi)
                          (ligne-rvfl (non x)))
                       alors (ligne-d ())))
      (si (et (ligne-ie combien)
              (ligne-d (pour type_structure)
                       interro_die_inv))
          alors (voir "die_inv_sn")
              (ligne-c ligne-sn ligne-hist t
                       <fxrs> '=> "die_inv_sn"))
      (si (et (ligne-d (pour type_structure)
                     interro_die_inv)
              (ligne-f (de type_structure)
                       (qqp " objet indirect ")))
          alors (voir "die_obji_inv_sn")
              (ligne-t (pour inv_sn) die_obji_inv_sn)
              (ligne-c ligne-sn ligne-hist t
                       <fxrs> '=> "die_obji_inv_sn"))
      (si (et (ligne-ie qui)
              (ligne-rvfl être)
              (ou (ligne-d (pour type_structure) inv_nom)
                  (ligne-d (pour type_structure) interro_die_inv)))
          alors (voir "die_pnom_inv")
              (ligne-t (pour inv_sn) die_pnom_inv_sn)
              (ligne-t (pour inv_ppi) die_pnom_inv_ppi)
              (ligne-f (de type_structure) ligne-p " pnom ")
              (ligne-c ligne-sn ligne-hist t
                       <fxrs> '=> "die_pnom_inv"))
      (si (et (ligne-rvfl être)
              (ou (ligne-d (pour type_structure) interro_die_inv)
                  (ligne-d (pour type_structure) inv_nom)))
          alors (voir "die_att_inv")
              (ligne-t (pour inv_sn) die_att_inv_sn)
              (ligne-t (pour inv_ppi) die_att_inv_ppi)
              (ligne-f (de type_structure) ligne-p " attribut ")
              (ligne-c ligne-sn ligne-hist t
                       <fxrs> '=> "die_att_inv"))
      (si (et (ligne-d (pour type_structure)
                     interro_die_inv)
              (ligne-f (de type_structure)
                       (qqp " complément de phrase ")))
          alors (voir "die_cp_inv_sn")
              (ligne-t (pour inv_sn) die_cp_inv_sn)
              (ligne-c ligne-sn ligne-hist t
                       <fxrs> '=> "die_cp_inv_sn"))
      (si (et (ligne-d (pour type_structure)
                     interro_die_inv)
              (ou (et (ligne-intind x)

```

```

        (ligne-sn hum))
        (et (non (ligne-rvfl être))
            (non (ligne-intind x))))))
    alors (voir "die_obj_inv_sn")
    (ligne-x ligne-sn ligne-inv)
    (ligne-t (pour inv_sn) die_obj_inv_sn)
    (ligne-f (ret type_structure que))
    (ligne-f (pour type_structure) ligne-p
        " objet ")
    (ligne-c ligne-sn ligne-hist t
        <fxrs> '=> "die_obj_inv_sn"))
    (sinon (ligne-d ())))
    fxrs sn_ret4))

(defx (sn_ret4 (( tj (ligne-t ()))
    (ligne-x ligne-sn ligne-inv)
    (ligne-d (ret type_structure))
    (ligne-d (pour type_structure) inv_sn))
    (si (ligne-rvfl être)
        alors (ligne-d (ret type_structure))
        (ligne-d (pour type_structure)
            inv_ppi/inv_sn))))))

; -----
; maintien vers une sortie ambiguë, maintien général ou
; renvoi au diagnostic :
;
; * vient MARIE... ?
; * qui ont regardé-t-ILS ?
; * qui nage-t-IL bien ?
; * que MARIE fait ?
; * ...pas que il fait
; * ...si m. vient - elle
; -----

(defx (sn_diagn ((tj (ligne-t ()))
    (si (et (ou (ligne-d (pour type_structure) ambi_sg)
        (ligne-d (pour type_structure) ambi_pl))
        (non (ligne-sn pp)))
        alors (voir "maintien ambi")
        (ligne-d (ret type_structure))
        (ligne-d (pour type_structure) ambi)
        (ligne-c ligne-sn ligne-hist t
            <fxrs> '=> "maintien ambi"))
    (si (ou (ligne-d (pour type_structure) inversion)
        (ligne-d (pour type_structure) interro_die_inv)
        (ligne-d (pour type_structure) ambi_sg)
        (ligne-d (pour type_structure) ambi_pl)
        (et (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_nom)
            (ligne-sn pp))
        (et (ligne-ie pourquoi)
            (inv (ligne-d (de type_structure)
                ie_cat)))
        (et (ligne-sn (qqp pnum)
            (ligne-ie (qqp ie (qqp nd))))
        (et (ligne-sn on)
            (ligne-d (de type_structure)
                (ligne-d (de sn) pind)))
        (et (ligne-intind x)
            (ou (ligne-ie quoi)
                (et (ligne-ie que/qu)
                    (non (ligne-ce x)))
                (et (ligne-ie-ici que/qu)
                    (ligne-ce x)
                    (ligne-sn (qqp nhum)))
                (et (ligne-sn pp)
                    (ligne-d (de type_structure)
                        (qqp si (qqp rvfl))))))
        alors (ligne-d diagnostic))
    (sinon (voir "maintien sous sn"))

```



```
(ligne-c ligne-sn ligne-hist t  
  <fxrs> '=> "maintien sous sn"))  
fxrs))
```

```

; "v_véri.fx"

; -----
; interrogatives indirectes : je me DEMANDE qui vient
; -----

(defx (rvfl_int_ind ((tj (ligne-t ())
  (ligne-x (ligne-d (de rvfl)) ligne-intind)
  (voir "int_indirecte")
  (ligne-d (ret type_structure))
  (ligne-d (pour type_structure) int_indirecte)
  (ligne-d (fxfai rvfl) ramasse_inco)
  (ligne-f (ret type_structure
    type_structure))
  (ligne-f (pour type_structure)
    " PHRASE INTERROGATIVE INDIRECTE ==> "
    ligne-p)
  (ligne-c ligne-rvfl ligne-hist t
    fxrs '=> "int_indirecte")))))

; -----
; sous-division générale pour les verbes concernant les int. ind.
; -----

(defx (rvfl_véri ((tj (ligne-t ())
  (ligne-x (ligne-d (de rvfl)) ligne-rvfl)))
  rvfl_inf/rvfl_être/rvfl_nom/rvfl_inv/rvfl_die/rvfl_diagm))

; -----
; infinitifs : que FAIRE ?
; REpondRE quoi ?
; il t'a dit de REpondRE quoi ?
; -----

(defx (rvfl_inf ((tj (ligne-t ()))
  (si (non (ligne-rvfl vninf))
    alors (ligne-d ()))
  (si (inv (ligne-d (de type_structure)
    ie_cat/prep_ie))
    alors (voir "interro_die_inf")
    (ligne-f (de type_structure) ligne-p
      " avec verbe infinitif ")
    (ligne-d (ret type_structure))
    (ligne-d (pour type_structure) interro_die_int)
    (ligne-t (pour interro_die_int) interro_die_inf)
    (ligne-c ligne-rvfl ligne-hist t
      fxrs '=> "interro_die_inf")))
  (si (ou (non (ligne-d (pour type_structure)))
    (et (ligne-d (pour type_structure)
      interro_ie_int)
      (non (ligne-ie x))))
    alors (voir "interro_ie_inf")
    (ligne-f (de type_structure) ligne-p
      " avec verbe infinitif ")
    (ligne-d (ret type_structure))
    (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)
    (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_inf)
    (ligne-c ligne-rvfl ligne-hist t
      fxrs '=> "interro_ie_inf")))
  (sinon (ligne-d ())))

```

```

; -----
; prédicats nominaux :
;                               qui il EST ?
; inversion ou nominatif :
;                               qui EST ... (t-il/venu ?)
;                               lesquelles SONT...
; -----

(defx (rvfl_être ((tj (ligne-t ()))
  (si (non (ligne-rvfl être))
    alors (ligne-d ()))
  (si (et (ligne-d (pour type_structure)
    interro_die_int)
    (ligne-sn pp))
    alors (voir "pnom")
    (ligne-d (ret type_structure))
    (ligne-d (pour type_structure) interro_die_int)
    (ligne-t (pour interro_die_int) interro_die_pnom)
    (ligne-f (ret type_structure sn_véri))
    (ligne-f (ret type_structure sn_die_int))
    (ligne-f (de type_structure) ligne-p
      " pnom ")
    (ligne-c ligne-rvfl ligne-hist t
      fxrs '==> "pnom"))
  (si (et (ou (ligne-ie (cara q u e l) n)
    (non (ligne-ie quel/quelle/quels/quelles)))
    (ou (et (ligne-rvfl sg)
      (ou (ligne-d (pour type_structure) ambi_sg)
        (et (ligne-d (pour type_structure) interro_die_int)
          (non (ligne-sn np))
          (non (ligne-œ x))
          (non (ligne-ie quoi))))))
      (et (ligne-rvfl pl)
        (ligne-d (pour type_structure) ambi_pl))))
    alors (voir "inversion ou nom")
    (ligne-d (pour type_structure) inv_nom)
    (ligne-c ligne-rvfl ligne-hist t
      fxrs '==> "inversion ou nom"))
  (sinon (ligne-d ())))
fxrs))

; -----
; structures intransitives sur l'aux. ou le vnpp :
;                               qui est VENU ?
;                               qui VIENT ?
;                               marie et qui SONT ... (venus ?)
;                               lesquelles sont VENUES ?
; -----

(defx (rvfl_nom ((tj (ligne-t ()))
  (si (non (ligne-rvfl plt/sc_intrans/être/avoir))
    alors (ligne-d ()))
  (si (ou (et (ligne-rvfl (et sg/vninf (non f) (non plt)))
    (ou (ligne-d (pour type_structure) ambi_sg)
      (ligne-ie (qpp combien (qpp nm)))
      (et (ligne-nom (qpp aj))
        (ligne-ie quoi))))))
    (et (ligne-d (pour type_structure) inv_nom)
      (ou (et (ligne-ie qui)
        (ligne-rvfl (et sg (non f))))
        (et (non (ligne-ie qui))
          (ligne-rvfl sg/vninf))))))
    (et (ligne-rvfl pl/vninf)
      (ou (ligne-d (pour type_structure) ambi_pl)
        (et (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)
          (ligne-rvfl (non f)))
          (ligne-d (pour type_structure) inv_nom))))))

```

```

    alors (voir "interro_ie_nom")
    (ligne-d (ret type_structure))
    (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)
    (ligne-t (pour interro_ie_int) interro_ie_nom)
    (ligne-f (ret type_structure) die_int))
    (ligne-f (pour type_structure) ligne-p " sujet ")
    (ligne-c ligne-rvfl ligne-hist t
      fxrs '=> "interro_ie_nom"))
  (sinon (ligne-d ())))
fxrs))

; -----
; inversion :
;           VIENT-il ?
;           EST-ce ... ?
; -----

(defx (rvfl_inv ((tj (ligne-t ())))
  (si (ou (non (ligne-d (pour type_structure)))
    (ligne-d (de type_structure) ph_g)
    (et (ligne-d (pour type_structure) interro_ie_int)
      (ligne-d (de type_structure) (qqp virg)))))
  alors (voir "inversion")
  (ligne-d (ret type_structure))
  (ligne-d (pour type_structure) inversion)
  (ligne-c (ligne-d (de rvfl)) ligne-hist t
    fxrs '=> "inversion"))
  (sinon (ligne-d ())))
fxrs))

; -----
; die + inversion :
;           quand VIENT... (-il ?)
;           à combien de personnes PARLE... (-t-il ?)
;           quelles femmes REGARDE... (-t-elle ?)
;           qui REGARDENT... (-ils ?)
;           que diable VEUT... (-il ?)
; -----

(defx (rvfl_die ((tj (ligne-t ())))
  (si (et (non (ligne-d (pour type_structure)))
    (non (ligne-ie x)))
  alors (ligne-d ()))
  (si (et (non (ligne-ie quoi))
    (non (ligne-ie que))
    (ou (inv (ligne-d (de type_structure)
      ie_cat/prep_ie))
      (inv (ligne-d (de type_structure)
        copt ie_cat/prep_ie)))
    (ou (et (ligne-rvfl sg)
      (ou (ligne-d (pour type_structure)
        interro_die_int/interro_ie_int)
        (ligne-d (pour type_structure) ambi_pl))))
      (et (ligne-rvfl pl)
        (ou (ligne-d (pour type_structure)
          interro_die_int/interro_ie_int)
          (et (ligne-rvfl (non sc_intrans))
            (ligne-d (pour type_structure)
              ambi_sg))))))))
  alors (voir "interro_die_inv")
  (ligne-d (ret type_structure))
  (ligne-d (pour type_structure) interro_die_inv)
  (ligne-c ligne-rvfl ligne-hist t
    fxrs '=> "interro_die_inv"))
  (sinon (ligne-d ())))
fxrs))

; -----
; envoi vers les diagnostics :

```

```

; *marie et qui sont VENUES ?
; *qui est VENUE ?
; *qui sont VENUS ?
; *qui VIENNENT ?
; *quoi VIENT ?
; *qui ces gens SONT ?
; *qui est-il VENU ?
; -----

```

```

(defx (rvfl_diagm ((tj (ligne-t ())))
  (si (ou (non (ligne-d (pour type_structure)))
    (et (ou (ligne-ie qui)
      (ligne-d (de type_structure) sncoie))
      (ligne-rvfl (et sc_intrans
        (ou f (et vnpp/vnflé pl sc_intrans))))))
    (et (ligne-ie qui)
      (ligne-rvfl plt))
    (et (ligne-rvfl vnflé/vauxflé)
      (ou (et (ligne-ie quoi)
        (non (ligne-copt x))
        (non (ligne-t (pour interro_ie_int)
          interro_ie_pnom)))
        (et (ligne-intind x)
          (ligne-ie que/qu)
          (non (ligne-ce x))))))
    (et (ligne-ie x)
      (ligne-sn x)
      (non (ligne-sn pp))
      (non (ligne-t (pour interro_ie_int)
        interro_ie_csn))
      (ligne-rvfl être))
    (et (ligne-rvfl x)
      (inv (ligne-d (de type_structure) si)))
    (inv (ligne-d (de pe)
      que_comp))
    (et (ligne-sn pp)
      (ligne-t (pour inv_ppi) die_pnom_inv_ppi)))
    alors (ligne-d diagnostic)
  (si (ligne-d (pour type_structure))
    alors (voir "maintien")
    (ligne-c ligne-rvfl ligne-hist t
      fxrs '=> "maintien"))
  (sinon (ligne-d ())))
fxrs))

```

2.2.2 CBD

2.2.2.1 Préparation CBD

```

; "bd_prépa"

; -----
; Les faisceaux et les fonctions apparaissant dans cette annexe
; concernent la consultation de bases de données (CBD).
; -----

; -----
; Le fx inv_ce_bd fait une vérification sur le nom de tête du
; fx résultant de l'analyse (il est appelé à se déployer à
; partir du fx inv_ce (p.x)). Si le nom de tête existe, la
; fonction depose_fic_col (p.x) est exécutée sur ce nom de tête
; dans la BD générale bd_inv_ce (p.x). Sinon la fonction véri_
; tête est appelée (cf. ci-dessous).
; -----

(defun inv_ce_bd ((tj (ligne-t ())))
  (si (ligne-t (pour inv_ce) inv_ce_scl)
      alors (depose_fic_col 'inv_ce_scl bd_inv_ce))
  (si (ligne-t (pour inv_ce) inv_ce_qui)
      alors (depose_fic_col 'inv_ce_qui bd_inv_ce))
  (si (ligne-t (pour inv_ce) inv_ce_comp)
      alors (depose_fic_col 'inv_ce_comp bd_inv_ce))
  (sinon (fxlisp (véri_tête))))))

; -----
; la fonction véri_tête recherche le nom de tête du fx à l'aide
; de getprop, puis applique la fonction expinvce, qui à son tour
; appelle les sous-fonctions premier et dernier, afin de ne
; retenir que les éléments essentiels dans le nom de tête du fx,
; correspondant aux noms de champs dans la BD bd_inv_ce.
; -----

(defun véri_tête ()
  (setq invceget (caar (reverse (getprop 'inv_ce 'ligne-t))))
  (let ((res (cond ((eq (expinvce (car invceget)) 'die_inv_ce_scl)
                    (depose_fic_col 'die_inv_ce_scl bd_inv_ce))
                  ((eq (expinvce (car invceget)) 'die_inv_ce_qui)
                    (depose_fic_col 'die_inv_ce_qui bd_inv_ce)))))))

(defun expinvce (tête)
  (setq exptête (explode tête))
  (implode (premier () exptête)))

(defun premier (cumul liste)
  (cond ((eq (car liste) 95); = " "
        (append (append cumul '(95)) (dernier (cdr liste))))
        (t (premier (reverse (cons (car liste) (reverse cumul)))
                     (cdr liste)))))

(defun dernier (liste)
  (cond ((eq (car liste) 95) (cdr liste))
        (t (dernier (cdr liste)))))

; -----
; Le fx prépa_bd est appelé au niveau du haut à chaque passage dans
; type_structure_p. Il suit le déploiement de type_structure, et
; il garde certaines sous-structures de sortie pour la comparaison
; ultérieure d'autres séquences, tirées de la BD, par exemple :
; ((die_obj_inv_ce_scl

```

```

;      ()
;      (ie ...)
;      (rvfl ... ) ...))
; ligne-finale - stocke la totalité de la structure de sortie.
; Cette ligne est initialisée au début de chaque nouvelle
; comparaison d'analyse FX avec des séquences tirées de la BD (cf
; vari pour l'initialisation, et l'écoute vari_ini pour son
; application).
; ligne-sous - stocke le nom de tête (important pour les
; comparaisons de TETE). Par exemple : (die_obj_inv_ce_scl)
; Cette ligne est réinitialisée à chaque appel de qw.
; ligne-res (définie dans la fonction qw) avant l'ajout présent
; contenait la séquence d'entrée. Après application de newl, celle-ci
; contient la tête de fx et la séquence d'entrée (important pour
; les créations ou les modifications de BD).
; Cette ligne est réinitialisée dans qw.
; ligne-sous - prend les fx à un niveau de plongée (important
; pour les comparaisons de CORPS) en mode écrase. Par exemple :
;      (die_obj_inv_ce_scl ie_cat rvfl inco ce ponc)
; ligne-slistée - dépose ligne-sous dans une liste, qui est
; augmentée à chaque nouvelle analyse.
; -----

```

```

(defx (prepa_bd ((tj (ligne-t ())
                    (ligne-c (ligne-d (de type_structure))
                              ligne-finale t <fxrs>)
                    (ligne-c (ligne-d (de type_structure))
                              ligne-sous () fxrs1)
                    (newl ligne-res ligne-sous)
                    (ligne-c (ligne-d (de type_structure))
                              ligne-sous t (ligne-i (sur ligne-d)
                                                    <fxrs1>))
                    (depo ligne-slistée ligne-sous t)))
      bd_verif))
; -----

```

```

; Ce fx vérifie un contenu non-vide d'un des trois lignes ci-dessous,
; avant de continuer avec l'application de la fonction phr_verif.
; Ces lignes sont définies dans l'écoute e_sous_dom, et sont
; réinitialisées à chaque nouvelle comparaison FX-BD (cf. l'écoute
; vari_ini).
; -----

```

```

(defx (bd_verif ((tj (ligne-t ()))
                    (si (ou (ligne-tête x)
                            (ligne-corps x)
                            (ligne-corpsie x))
                        alors (phr_verif)))
      ()))
; -----

```

```

; Suivant la comparaison choisie dans l'écoute e_sous_dom,
; on peut être en train (au deuxième passage dans une comparaison)
; d'effectuer une comparaison sur la tête du fx (ligne-tête),
; sur la structure interne du fx (ligne-corps) ou sur la structure
; interne + une vérification du type d'élément interrogatif
; employé (ligne-corpsie).
; Les fonctions prédéfinies Lisp : eq et equal permettent de tester
; l'égalité de sous-parties de ces listes.
; Si les tests d'égalité échouent, la séquence comparée (de la BD)
; n'est pas retenue.
; -----

```

```

(de phr_verif ()
  (if (or (and ligne-tête
              (eq 2 (length ligne-finale))
              (eq (caar ligne-finale)
                  (caadr ligne-finale)))
        (and ligne-corps
              (eq 2 (length ligne-slistée)))
      ))

```

```

      (equal (car ligne-slistée)
             (cadr ligne-slistée)))
    (and ligne-corpsie
         (eq 2 (length ligne-slistée))
         (or (memq 'ie_cat (caddr ligne-finale))
             (memq 'prep_ie (caddr ligne-finale)))
         (equal (car ligne-slistée)
                (cadr ligne-slistée))
         (equal (caddr ligne-finale)
                (caddr (cdr ligne-finale))))))
  (cfx (fx phr_verif_fin))
; si les tests d'égalité échouent, réduire les lignes
; au car, pour pouvoir continuer des tests différents
; ds e sous_dcm
(ligne-x (list (car ligne-finale)
              ligne-finale ()))
(ligne-x (list (car ligne-slistée)
              ligne-slistée ())))

; -----
; Le fx suivant retient le cdr de la ligne-finale (qui devient
; ligne-fino) pour incorporation ultérieure dans un fichier de
; consultation (cf. l'écoute bilan_fianl), dans le cas où l'on
; a trouvé une phrase correspondant à l'analyse FX. Ensuite, la
; ligne-finale et la ligne-slistée sont réduites à leur car, ce
; qui correspond à la première phrase d'entrée, pour les
; comparaisons d'autres séquences de la BD.
; -----

(defx (phr_verif_fin ((tj (ligne-t ())))
              (ligne-c (cdr ligne-finale)
                       ligne-fino t <fxrs>)
              (ligne-x (list (car ligne-finale)
                              ligne-finale ()))
              (ligne-x (list (car ligne-slistée)
                              ligne-slistée ())))))

```


2.2.2.2 Ecoutes en FX

```

; "ecoute_bd1"

; -----
; Bd est le fx d'appel au plus haut niveau pour la consultation
; de la base de données.
; bd se coupe la tête et appelle (de manière récursive) e_bd
; -----

(defun bd ((tj (ligne-t ())))
  <e_bd>)

; -----
; E_bd est l'écoute principale de la CBD. C'est la première
; à s'afficher lorsque l'utilisateur choisit de consulter la BD
; Chaque option indiquée en-dessous renvoie à un fx particulier,
; ce fx pouvant soit engendrer d'autres écoutes soit afficher des
; informations à l'écran, ou le contenu de fichiers.
; -----

(defun (e_bd ((tj (banniere "Recherche BD")
  (ligne-t ())
  (ligne-x () ligne-rens)
  (ligne-x () ligne-phr)))
  (ecoute "Cliquer deux fois sur un item pour le sélectionner,"
    "ou une fois pour avoir des informations complémentaires"
    ("Trace de l'analyse"
     histi_ana)
    "Ceci vous permet de suivre la trace du chemin que Risif-FX"
    "a emprunté au cours de l'analyse, et de connaître"
    "les noeuds décisionnels"
    ("Renseignements sur cette séquence"
     e_rens_ph)
    "En choisissant cette option, vous pourrez connaître la liste des"
    "chercheurs/auteurs qui ont étudié/utilisé la séquence analysée"
    "présentement et, si vous le désirez, visionner quelles sont"
    "les séquences que ceux-ci proposent dans leurs recherches/romans"
    ("Renseignements bibliographiques généraux"
     e_gen)
    "Il s'agit de renseignements d'ordre général de consultation"
    "de bases de données bibliographiques : dates de publication,"
    "titres..."
    ("Insertion de la séquence dans une base nouvelle ou existante"
     caj_bd (fxlisp (eol_def)))
    "Vous pourrez créer ou augmenter une base à votre guise"
    ("Ne rien consulter, continuer avec une autre analyse"
     vari_ini)
    ("Arrêter l'analyse"
     sortie_finale)
    ("Bilan final"
     bilan)
    "Au cours de la consultation vous avez la possibilité"
    "de sauvegarder les renseignements qui vous intéressent"
    "dans un fichier. L'accès à celui-ci est ouvert à tout"
    "moment de la CBD, et vous permet d'afficher ou d'imprimer"
    "vos résultats."))))))

; -----
; Première option dans e_bd.
; Le fx histi_ana permet à l'utilisateur de connaître les noeuds
; décisionnels de l'analyse Risif. Tout au long de l'analyse, des

```

```
; fx ligne-d pour sont stockés dans la ligne-hist (cf Risif).
```

```

; -----
(defun histi_ana ((tj (ligne-t ())
                  (ligne-d (pour histi_ana) sauve))
                 (si (non ligne-hist)
                     alors (ligne-d e_bd)
                     (sinon (ligne-c ligne-hist ligne-hist ()
                                résultat))))))

```

```
; -----
; Affiche les résultats de la ligne-hist.
; -----
```

```

(defun résultat ((tj (ligne-t ())
                  (mapc 'tprint ligne-p)))
                <fxrs>))

```

```
; -----
; Deuxième option dans e_bd.
; Ce fx d'écoutes oriente l'utilisateur vers une visualisation
; de chercheurs/auteurs ayant étudié/utilisé le type de séquence
; apparaissant dans l'analyse de sortie Risif
; -----
```

```

(defun e_rens_ph ((tj (ligne-t ())
                    (banniere "Renseignements spécifiques")))
                 (ecoute "Cliquer deux fois sur un item pour le sélectionner,"
                          "ou une fois pour avoir des informations complémentaires"
                          ("Liste de chercheurs ayant étudié cette construction"
                           e_ph)
                          ("Liste d'auteurs ayant utilisé cette construction"
                           e_ph1)
                          ("Raffinement de la recherche dans la base"
                           e_sous_dom)
                          "Le raffinement permet une recherche plus sélective"
                          "dans la consultation de base de données. Vous pourrez"
                          "comparer les séquences ayant été étudiées par des chercheurs"
                          "avec celle analysée dans Risif, dans un sous-domaine déterminé"
                          ("D'autres consultations BD"
                           e_bd)
                          ("Quitter"
                           sortie_finale))))))

```

```
; -----
; Les deux fx suivants, par l'application de la fonction rens_phr
; (cf p.x) et rens_ph1 respectivement, permettent l'affichage des
; chercheurs/auteurs ayant étudié/utilisé la séquence en question, et
; ensuite de voir quelles sont ces séquences correspondantes.
; -----
```

```

(defun e_ph ((tj (ligne-t ())
                (banniere "Chercheurs trouvés")
                (ligne-d (pour e_ph) sauve))
             (si (non ligne-invce)
                 alors (ligne-d phrase_def)))
            (fxlisp (rens_phr (cdr ligne-invce)
                             (car ligne-invce) 'bd))))

```

```

(defun e_ph1 ((tj (ligne-t ())
                (banniere "Auteurs trouvés")
                (ligne-d (pour e_ph1) sauve))
              (si (non ligne-invce)
                  alors (ligne-d phrase_def)))
             (fxlisp (rens_ph1 (cdr ligne-invce)
                               (car ligne-invce) 'bd))))

```

```
; -----
; Affichage de précaution lorsque l'utilisateur cherche à voir
```

```
; des séquences de la BD qui ne sont pas de type relevant de
; l'inversion en ce + être.
; -----
```

463

```
(defx (phrase_def ((tj (printc "Cette séquence n'a pas de correspondance")
                        (printc "dans la base de données. Seules les séquences")
                        (printc "en CE + ETRE ont été insérées dans le prototype")
                        (printc "de BD")))
      (fxlisp (eol_def) e_bd)))
```

```
; -----
; E_sous_dom est le fx qui permet de choisir un raffinement
; dans la CBD. Non seulement les auteurs/chercheurs et les séquences
; que ceux-ci proposent sont affichées (cf. rens_phr), mais celles-ci
; sont passées en revue par Risif, pour que l'on puisse comparer
; soit le nom de tête du fx, soit sa tête et ses sous-fx, soit la
; tête, les sous-fx et l'élément interrogatif utilisé.
; -----
```

```
(defx (e_sous_dom ((tj (ligne-t ())
                       (banniere "Sous-domaine"))
                    (si (non ligne-invce)
                        alors (ligne-d e_bd)))
      (ecoute ("Toute séquence identique à la sortie FX - TETE"
              (fxlisp (rens_phr (cdr ligne-invce) (car ligne-invce) 'bd))
              (ligne-x (cdr ligne-phr) ligne-tête ())
              confirme
              (setq ligne-tête (elim_list ligne-tête))
              (ecrina ligne-tête "entrée")
              (fxlisp (qw)))
              "Le choix de cette option provoque une recherche dynamique"
              "par Chercheur dans la base à savoir une analyse systématique"
              "par RISIF de toutes les séquences dans ce champ, pour en"
              "dégager celles ayant le même nom de FX que celui"
              "sorti de l'analyse"
              ("Toute séquence identique à la sortie FX - TETE/CORPS"
               (fxlisp (rens_phr (cdr ligne-invce) (car ligne-invce) 'bd))
               (ligne-x (cdr ligne-phr) ligne-corps ())
               confirme
               (setq ligne-corps (elim_list ligne-corps))
               (ecrina ligne-corps "entrée")
               (fxlisp (qw)))
               "En plus de la vérification sur les noms de tête des"
               "faisceaux, cette option provoque une vérification au"
               "niveau des sous faisceaux, ainsi de la structure"
               "interne au premier niveau"
               ("Toute séquence identique à la sortie FX - TETE/CORPS/IE"
                (fxlisp (rens_phr (cdr ligne-invce)
                                (car ligne-invce) 'bd))
                (ligne-x (cdr ligne-phr) ligne-corpsie ())
                confirme
                (setq ligne-corpsie (elim_list ligne-corpsie))
                (ecrina ligne-corpsie "entrée")
                (fxlisp (qw)))
                "Cette troisième possibilité, plus détaillée, permet une"
                "vérification, en plus de la tête et de la structure, de"
                "l'égalité quant à l'élément interrogatif choisi"
                ("D'autres consultations BD"
                 e_bd)
                ("Quitter"
                 sortie_finale))))))
```

```
; -----
; Après l'affichage de séquences correspondantes
; de la BD (cf rens_phr, trouve_champ, affic), l'utilisateur
; souhaite ou non les passer en revue dans
; Risif pour la comparaison avec la première séquence en sortie
; d'analyse. Il s'agit d'une confirmation.
; -----
```

```

(defx (confirme ((tj (ligne-t ())
                    (banniere "Confirmation")))
          (ecoute ("Procéder à l'analyse de ces séquences dans RISIF")
                  ("Annuler et continuer avec d'autres consultations BD"
                   e_bd))))

; -----
; Troisième option dans e_bd.
; Ce fx s'occupe des choix au niveau des renseignements biblio-
; graphiques d'ordre général, concernant les années de publication,
; les titres etc.
; -----

(defx (e_gen ((tj (ligne-t ())
                  (ligne-d (pour e_gen) sauve)
                  ; ini. imp. car sinon ancienne info est stockée
                  (ligne-x () ligne-rens)))
          (ecoute "Quels renseignements vous intéressent ?"
                  ("Année de publication"
                   (let ((trait (concat (dmc-ea "le nom d'auteur"))))
                     (if (eq () trait)
                         (cfx (fx e_gen))
                         (when trait
                            (cherche_rens trait 'année bd_bib_gen))))))
                  ("Titres"
                   (let ((trait (concat (dmc-ea "le nom d'auteur"))))
                     (if (eq () trait)
                         (cfx (fx e_gen))
                         (when trait (cherche_rens trait 'titre bd_bib_gen))))))
                  ("Tous renseignements"
                   (let ((trait (concat (dmc-ea "le nom d'auteur"))))
                     (if (eq () trait)
                         (cfx (fx e_gen))
                         (when trait (ts_rens trait bd_bib_gen))))))
                  ("Liste de tous les auteurs dans la base"
                   (fxlisp (auteurs 'auteurs bd_bib_gen)))
                  ("Recherche d'une partie des auteurs"
                   (let ((trait (concat (dmc-ea "la première lettre"))))
                     (if (eq () trait)
                         (cfx (fx e_gen))
                         (when trait (auteurs trait bd_bib_gen))))))
                  ("D'autres consultations BD"
                   e_bd)
                  ("Quitter"
                   sortie_finale))))))

; -----
; Quatrième choix dans e_bd.
; Après une analyse Risif, il est possible de créer une base
; personnelle, ou de modifier une base personnelle ou auteurs en y
; insérant la séquence analysée précédemment.
; -----

(defx (caj_bd ((tj (ligne-t ())
                   (banniere "Modifications BD")))
          (si (non ligne-res)
              alors (ligne-d e_bd))
          (ecoute ("Création d'une base"
                  (setq bdnormé (concat (dmc-ea "le nom de votre base")))
                  (if (and (neq '() bdnormé)
                          (nequal '(32) (pname bdnormé)))
                      (progn (setq res (ecriliste ligne-res
                                                    bdnormé))
                              (set bdnormé res)
                              (fxlisp (print res))))))
                  caj_bd)
                  "La séquence courante analysée sera insérée"
                  "dans une base de votre choix. Par la suite"

```

```

"il vous sera possible d'augmenter ou de"
"modifier des données dans celle-ci."
("Modification d'une base existante - CHERCHEURS/AUTEURS"
 (let ((bd_choisi (cherche_bd_nev (dmc-ea "le nom du chercheur/auteur"))))
   (when bd_choisi (setq res (ajout ligne-res
                               (eval bd_choisi)))

     (set bd_choisi res)
     (fxlisp (print res))
     (fxlisp (eol_def))
     (setq bd_choisi_guil (string bd_choisi))
     (ecribdl res (catenate (default-disk)
                            ":" "FX v2.2:"
                            "Risif:BD:"
                            bd_choisi_guil))))

caj_bd)
"La séquence courante sera ajoutée à la base"
"de votre choix. Si le champ n'existe pas"
"dans la BD, il sera ajouté automatiquement"
("Modification d'une de vos bases - PERSONNELLES"
 (setq bd_choisi (concat (dmc-ea "le nom de la base")))
 (if (and (neq '() bd_choisi)
          (nequal '(32) (pname bd_choisi))
          (boundp bd_choisi))
     (progn (setq res (ajoutl ligne-res
                              (eval bd_choisi)))

            (set bd_choisi res)
            (fxlisp (print res))
            (fxlisp (eol_def))
            (setq bd_choisi_guil (string bd_choisi))
            (ecribd res (catenate (default-disk)
                                   ":" "FX v2.2:"
                                   "Risif:BD:"
                                   bd_choisi_guil))))

caj_bd)
"La séquence courante sera ajoutée à une des bases"
"que vous avez créées. Si le champ n'existe pas"
"dans la BD, il sera ajouté automatiquement"
("D'autres consultations BD"
 e_bd)
("Quitter"
 sortie_finale)))

```



```

()
(if (and ligne-fino ligne-tête)
    (progn (inclurefic_bdpfr ligne-fino)
           (type "Affich2")
           (eol_def)
           (cfx (fx bilan)))
    (progn (printc "Il n'y a pas de séquences comparatives - TETE")
           (eol_def)
           (cfx (fx bilan))))))
("Afficher le fichier de séquences comparatives - CORPS"
 "pour la recherche par CONTENU de FX"
 (if (probe-file "Affich3")
     (deletefile (catenate (default-disk)
                           ":" "FX v2.2:"
                           "Risif:Affich3")))

())
(if (and ligne-fino ligne-corps)
    (progn (inclurefic_bdccont ligne-fino)
           (type "Affich3")
           (eol_def)
           (cfx (fx bilan)))
    (progn (printc "Il n'y a pas de séquences comparatives - CORPS")
           (eol_def)
           (cfx (fx bilan))))))
("Afficher le fichier de séquences comparatives - CORPS et IE"
 "pour la recherche par CONTENU de FX"
 (if (probe-file "Affich4")
     (deletefile (catenate (default-disk)
                           ":" "FX v2.2:"
                           "Risif:Affich4")))

())
(if (and ligne-corpsie ligne-fino)
    (progn (inclurefic_bdie ligne-fino)
           (type "Affich4")
           (eol_def)
           (cfx (fx bilan)))
    (progn (printc "Il n'y a pas de séquences comparatives - CORPS et IE"
                  (eol_def)
                  (cfx (fx bilan))))))
("Afficher le fichier de résultats et quitter"
 (type "Affich1")
 sortie_finale)
("Afficher et continuer avec une autre analyse"
 (type "Affich1")
 (fxlisp (eol_def))
 vari_ini)
("Pour imprimer"
 bilan)
"Pour imprimer le fichier de résultats, quitter l'analyse puis choisir"
"ouvrir, sous fichier. Tous les fichiers se trouvent dans"
"FX v2.2:Risif. Le fichier général est : Affich1"
"le fichier de séquences comparatives têtes est : Affich2"
"le fichier de séquences comparatives corps est : Affich3"
"le fichier de séquences comparatives corps+ie est : Affich4"
"Ensuite choisir imprimer sous fichier."
("Continuer avec une autre analyse"
 vari_ini)
("D'autres consultations BD"
 e_bd)
("Quitter"
 sortie_finale))))

```

```

;
; Après certaines consultations, il est possible de sauvegarder
; le résultat dans un fichier pouvant être consulté à partir
; du fx d'écoutes bilan (cf ci-dessus).
;

```

```
(defx (sauve ()))
```

```
(de eol_def ()
  (eol)
  (printc "Cliquer pour continuer")
  (click-f)
  (clsr))

; -----
; E_intermed applique des fonctions d'inclusion (inclurefic...)
; pour sauvegarder dans différents fichiers. Celles-ci sont définies
; en-dessous.
; -----

(defx (e_intermed ((tj (ligne-t ())
  (banniere "Recherches BD"))
  (si (ou ligne-reus ligne-phr ligne-hist)
    alors
      (fxlisp (ecoute "Voulez-vous effectuer une sauvegarde automatique"
        "afin d'avoir accès à ces informations ultérieurement ?"
        ("Oui"
          (if (ligne-e x histi ana)
            (progn (inclurefic_hist ligne-hist)
              (cfx (fx e_bd)))
            (if ligne-reus
              (progn (inclurefic_bd ligne-reus)
                (ligne-x () ligne-reus)
                (cfx (fx e_gen)))
              (if ligne-phr
                (progn (inclurefic_bd ligne-phr)
                  (cfx (fx e_bd)))
                (if ligne-fino
                  (progn (inclurefic_bd ligne-phr)
                    (cfx (fx e_bd))))))))))
        ("Non"
          (if ligne-reus
            (cfx (fx e_gen))
            (cfx (fx e_bd))))))))))
  ()))

(de inclurefic_ana (quoi)
  (with ((outchan (opena (catenate (default-disk) ":"
    "FX v2.2:"
    "Risif:Affich1"))))
    (eol) (eol)
    (pprint "*****")
    (pprint "NOUVELLE SEQUENCE")
    (pprint "*****")
    (eol)
    (pprint "=====")
    (pprint "ANALYSE DE LA SEQUENCE")
    (pprint "=====")
    (eol)
    (mapc 'pprint quoi)
    (close (outchan))))

(de inclurefic_hist (quoi)
  (with ((outchan (opena (catenate (default-disk) ":"
    "FX v2.2:" "Risif:Affich1"))))
    (eol)
    (pprint "=====")
    (pprint "TRACE DE L'ANALYSE PROPOSEE")
    (pprint "=====")
    (eol)
    (mapc 'pprint quoi)
    (close (outchan))))
```



```

(de inclurefic_bd (quoi)
  (with ((outchan (opena (catenate (default-disk) ":"
                                   "FX v2.2:" "Risif:Affich1"))))
    (eol)
    (pprint "=====")
    (pprint "CONSULTATIONS BASES DE DONNEES")
    (pprint "=====")
    (eol)
    (mapc 'pprint quoi)
    (close (outchan))))

(de inclurefic_bdphr (quoi)
  (with ((outchan (opena (catenate (default-disk) ":"
                                   "FX v2.2:" "Risif:Affich2"))))
    (eol)
    (pprint "=====")
    (pprint "SEQUENCES DE LA BD AYANT LE MEME NOM")
    (pprint "=====")
    (eol)
    (mapc 'pprint quoi)
    (close (outchan))))

(de inclurefic_bdcont (quoi)
  (with ((outchan (opena (catenate (default-disk) ":"
                                   "FX v2.2:" "Risif:Affich3"))))
    (eol)
    (pprint "=====")
    (pprint "SEQUENCES DE LA BD AYANT LE MEME CORPS")
    (pprint "=====")
    (eol)
    (mapc 'pprint quoi)
    (close (outchan))))

(de inclurefic_bdie (quoi)
  (with ((outchan (opena (catenate (default-disk) ":"
                                   "FX v2.2:" "Risif:Affich4"))))
    (eol)
    (pprint "=====")
    (pprint "SEQUENCES DE LA BD AYANT LE MEME CORPS et IE")
    (pprint "=====")
    (eol)
    (mapc 'pprint quoi)
    (close (outchan))))

```

2.2.2.3 Fonctions LISP

```

; "bd_foncl"

; -----
; La fonction depose_fic_col est appelé dans le fx inv_oe_bd et
; la fonction véri_tête. Type_trait est un nom
; de champ, par exemple 'inv_oe_a, et la bd dans laquelle
; on effectue des recherches est bd_inv_oe.
; Grâce à la fonction colonne (définie par Pierre Plante et
; indiquée ci-dessous), elle ramène, à partir du nom de champ
; le(s) nom(s) de tous les chercheurs/auteurs ayant étudié/utilisé
; le type de construction en question.
; 1 dans une colonne = vrai, et 0 = faux (cf. bd_inv_oe)
; -----

(de depose_fic_col (type_trait bd)
  (ligne-x (Colonne type_trait bd) ligne-invce t)
  ; ajoute le nom de champ en début de liste
  (newl ligne-invce type_trait))

(de colonne (carac lisdon)
  (let ((ou (1+ (- (length (car lisdon))
                  (length (memq carac (car lisdon))))))
        (apply 'append (mapcar (lambda (lp)
                                (if (eq 1 (nth ou lp))
                                    (list (string (car lp))))
                                (cdr lisdon))))))

; -----
; La fonction auteurs est appelée ds le fx e_gen.
; cara_cherché = tous les auteurs, ou une lettre correspondant
; à la première lettre d'une série d'auteurs, par exemple,
; a pour trouver anscombe, abdul...
; -----

(de auteurs (cara_cherché bd) ; lister tous ou une partie des auteurs
  (let ((résu (doublons (apply 'append
                              (mapcar (lambda (x)
                                        (if ; une partie
                                            (and (eq cara_cherché
                                                  (implode (firstn 1
                                                            (explode (car x))))
                                                  (neq 'année (car x)))
                                                (list (string (car x)))
                                                ; tous
                                                (if (eq 'auteurs cara_cherché)
                                                    (list
                                                        (string (car x))))))
                                        (cdr bd))))))
        (if (eq résu ())
            (progn (msg "Il n'y a pas d'auteurs correspondants "
                       "à cette lettre dans la base")
                  (eol_def)
                  (e_gen))
            (progn (depo ligne-reus résu t)
                  (setq ligne-reus (car ligne-reus))
                  (affic)))
        résu))

(de doublons (x)
  (if (null x) ()
      (if (member (car x) (cdr x))
          (doublons (cdr x))
          (cons (car x) (doublons (cdr x))))))

; -----
; La fonction ts_reus est appelée ds le fx e_gen.

```

```
; Il s'agit de donner tous les renseignements
; pour un type_trait (auteur) donné : année de publication,
; titres...
; -----
```

```
(de ts_rens (type_trait bd) ; ts_rens pour un auteur donné
  (let ((res (append (list type_trait)
                    (apply 'append
                          (mapcar (lambda (ti)
                                    (if (eqstring (string (car ti)) type_trait)
                                        (mapcar (lambda (kc) (implode (pname kc)))
                                              (cdr ti))))
                                    bd))))))
    (depo ligne-rens res t)
    (setq ligne-rens (car ligne-rens))
    (if ; seulement nom d'auteur alors réponse nulle
        (eq 1 (length ligne-rens))
        (progn (printc "Cet auteur n'existe pas dans la base")
                (eol_def)
                (e_gen))
        (affic))
    res))
```

```
; -----
; Cette fonction est appelée dans le fx e_gen.
; Elle permet de retrouver l'année ou le titre pour un auteur donné
; type_trait = auteur, cara_cherché = année/titre, bd = bd_bib_gen
; -----
```

```
(de cherche_rens (type_trait cara_cherché bd)
  (let ((pos_champ (1+ (- (length (car bd))
                        (length (memq cara_cherché (car bd))))))
    (let ((sauve_renu (apply 'append
                            (mapcar (lambda (x)
                                      (if (and (eqstring (car x) type_trait)
                                              (neq 0 (nth pos_champ x)))
                                          (list (implode (pname (nth pos_champ
                                                                x))))))
                                      bd))))
      (if (eq sauve_renu ())
          (progn (printc "Cet auteur n'existe pas dans la base")
                  (eol_def)
                  (e_gen))
          (progn (depo ligne-rens (cons type_trait sauve_renu) t)
                  (setq ligne-rens (car ligne-rens))
                  (affic))
          sauve_renu)))
```

```
; -----
; La fonction rens_phr est appelée ds e_ph (lui-même appelé
; dans le fx e_rens_gen)
; L'appel ds e_ph est :
; (rens_phr (cdr ligne-invoc) (car ligne-invoc) 'bd), par exemple :
; ("céline" "langacker") die_inv_oe_b bd_cel
; Elle donne la liste (ds une écoute) des auteurs trouvés. A partir
; de là, l'utilisateur clique sur un auteur, et on vérifie
; la bd correspondante ; le choix "céline" active bd_cel, par
; cherche_bd, puis on applique la fonction trouve_champ
; qui fait une recherche à l'intérieur de la base, pour
; ramener et afficher à l'écran les séquences correspondantes
; -----
```

```
(setq l-mace ())
```

```
(de rens_phr (chercheurs champ bd)
  (let ((l-mace (delete ()
                        (mapcar (lambda (qa)
                                  (let ((resu (if (neq nil (cherche_bd qa))
                                                  (list qa)
                                                  (list 'trouve_champ
                                                        qa 'champ
                                                        (list 'cherche_bd qa)
                                                        ))))
                                  resu))
```

```

chercheurs)))
(ecoute "Les chercheurs suivants ont étudié ce type de séquence"
"Choisissez l'un parmi ceux proposés ci-dessous"
"pour visualiser ces structures"))))

; = auteurs
(de rens_phr1 (auteurs champ bd)
  (let ((l-mace (delete ()
                        (mapcar (lambda (qa)
                                (let ((resu (ifn (eq nil (cherche_bdl qa))
                                                  (list qa
                                                    (list 'trouve_champ
                                                          qa 'champ
                                                          (list 'cherche_bdl qa)
                                                          )))))
                                  resu))
                                auteurs))))))
(ecoute "Les auteurs suivants ont utilisé ce type de séquence"
"dans leurs romans. Choisissez l'un parmi ceux"
"proposés ci-dessous pour visualiser ces structures"))))

; -----
; chercher la bd (son contenu) correspondant à la chaîne choisie.
; Cette fonction est appelée par rens_phr.
; -----

; chercheurs
(de cherche_bd (qa)
  (cond ((eqstring qa "alméras")
         bd_alm)
        ((eqstring qa "ambrose")
         bd_amb)
        ((eqstring qa "anscombe")
         bd_ans)
        ((eqstring qa "barbarie")
         bd_bar)
        ((eqstring qa "borillo")
         bd_bor)
        ((eqstring qa "boy")
         bd_boy)
        ((eqstring qa "chevalier")
         bd_che)
        ((eqstring qa "cornulier")
         bd_cor)
        ((eqstring qa "danjou")
         bd_dan)
        ((eqstring qa "fauconnier")
         bd_fau)
        ((eqstring qa "florea")
         bd_flo)
        ((eqstring qa "jacques")
         bd_jac)
        ((eqstring qa "kayne")
         bd_kay)
        ((eqstring qa "langacker")
         bd_lan)
        ((eqstring qa "meleuc")
         bd_mel)
        ((eqstring qa "obenauer")
         bd_obe)
        ((eqstring qa "renchon")
         bd_ren)
        ((eqstring qa "tuailon")
         bd_tua)
        ((eqstring qa "wimmer")
         bd_wim)))

; auteurs
(de cherche_bdl (qa)
  (cond ((eqstring qa "céline")
         bd_cel)
        ((eqstring qa "boudard")
         bd_bou)))

```

```

; -----
; chercher la base (son nom) correspondant à la chaîne donnée
; appelé par le fx caj_bd
; -----

```

```

(de cherche_bd_nev (qa)
  (cond ((eqstring qa "alméras")
    'bd_alm)
    ((eqstring qa "ambrose")
    'bd_amb)
    ((eqstring qa "anscombe")
    'bd_ans)
    ((eqstring qa "barbarie")
    'bd_bar)
    ((eqstring qa "borillo")
    'bd_bor)
    ((eqstring qa "boy")
    'bd_boy)
    ((eqstring qa "chevalier")
    'bd_che)
    ((eqstring qa "comulier")
    'bd_cor)
    ((eqstring qa "danjou")
    'bd_dan)
    ((eqstring qa "fauconnier")
    'bd_fau)
    ((eqstring qa "floréa")
    'bd_flo)
    ((eqstring qa "jacques")
    'bd_jac)
    ((eqstring qa "kayne")
    'bd_kay)
    ((eqstring qa "langacker")
    'bd_lan)
    ((eqstring qa "meleuc")
    'bd_mel)
    ((eqstring qa "obenauer")
    'bd_obe)
    ((eqstring qa "renchon")
    'bd_ren)
    ((eqstring qa "tuaillon")
    'bd_tua)
    ((eqstring qa "wimmer")
    'bd_wim)))

```

```

; -----
; Trouve_champ est appelé ds rens_phr.
; Cette fonction ramène et affiche à l'écran les séquences
; d'un chercheur/auteur correspondantes au champ choisi.
; -----

```

```

(de trouve_champ (type_trait cara_cherché bd) ; obenauer, b-die, bd_bib_gen
  (if (memq cara_cherché (car bd))
    (let ((pos_champ (1+ (- (length (car bd))
      (length (memq cara_cherché (car bd))))))
      (let ((sauve_res (apply 'append
        (mapcar (lambda (x)
          (if (neg 0 (nth pos_champ x))
            ; (implode (pname ""a"")) = "a"
            ; (concat ""a"")) = |"a"|
            (list (implode (pname (nth pos_champ
              x)))))))))
          (cdr bd))))))
    (depo ligne-phr (cons type_trait
      (sauve_res) t)
      (setq ligne-phr (car ligne-phr))
      (affic)
      (sauve_res))))

```

```

; -----
; éliminer numéros de pages avant de relancer Risif
; ("est-ce marie ? (p.34)" ) ==> ("est-ce marie ?")
; -----

```

```
(de elim_list (phrase)
  (mapcar (lambda (x)
    (stg_phr (elim_f (implode (delete '34 ; "
      (delete '44 ; virgule
        (delete '42 ; *
          (delete '33 ; !
            (delete '46 ; .
              (delete '58 ; :
                (delete '59 ;
                  (explode (list x))))))))))))))
  phrase))
```

```
(de elim_f (phrase)
  (if (listp (car (reverse phrase)))
    (reverse (cdr (reverse phrase)))
    phrase))
```

```
(de stg_phr (phrase)
  (implode (append '(34) ; = "
    (delete '41 ; = )
      (delete '40 ; = (
        (explode phrase)))
    '(34))))
```

```
; -----
; ajouter guillemets sur la séquence d'entrée. dans qw,
; "risif-gestion"
; -----
```

```
(de ajout_guille (phrase)
  (list (implode (append (list 34)
    (list 34)
    (explode phrase)
    (list 34)
    (list 34))))))
```



```

; base personnelle
(de ajout_phr1 (bd_ins bd_pres)
  (cond ((null bd_pres)
    (ajout_zéro1 bd_ins bd_prescar))
    ((neq 0 (nth pos (car bd_pres)))
    (append (list (car bd_pres))
      (ajout_phr1 bd_ins (cdr bd_pres))))
    (t (append (let ((cpteur 0)
      (list (substitu (caadr bd_ins)
        (car bd_pres))))
      (cdr bd_pres))))))

; -----
; si on est sur le zéro, on le remplace par bd_ins et on append
; à bd_ins le reste de bd_pres.
; sinon, on veut quand-même récupérer les zéros précédents, alors
; on les prend, tout en rappelant substitu sur le cdr.
; -----

(de substitu (bd_ins bd_pres)
  (cond ((eq pos cpteur)
    (append (list bd_ins) (cdr bd_pres)))
    (t (incr cpteur)
      (append (list (car bd_pres))
        (substitu bd_ins (cdr bd_pres))))))

; -----
; base auteurs
; ler cas : (oeline 0 0 "sdsds"... ) - met le nom + premier zéro.
; 2 : (oeline "ssss" 0 0...) - met le zéro après avoir installé
; le nom d'auteur et la phrase (par 3).
; 3 : (oeline "ddd" 0 0...) - met le nom et la séquence.
; 4 : (oeline 0 0 "sdsds"... ) - met la séquence après avoir mis
; le reste par 1
; -----

(de ajout_zéro (bd_ins bd_pres)
  (list (apply 'append
    (mapcar (lambda (x)
      (cond ; car de bd_ins = a-die
        ; car de bd_pres = a a-die
        ((and (neq (caar bd_ins) x)
          (neq 1 pos))
          (append (list bd_nom)
            (list 0)))
        ((neq (caar bd_ins) x)
          (append '(0)))
        ; car de bd_ins = a
        ; car de bd_pres = a a-die
        ((eq 1 pos)
          (append (list bd_nom)
            (list (caadr bd_ins))))
        (t (list (caadr bd_ins))))))
      bd_pres))))

; base personnelle
(de ajout_zéro1 (bd_ins bd_pres)
  (list (mapcar (lambda (x)
    (ifn ; car de bd_ins = a-die
      ; car de bd_pres = a a-die
      (eq (caar bd_ins) x)
      (append '0)
      ; car de bd_ins = a
      ; car de bd_pres = a a-die
      (caadr bd_ins)))
    bd_pres)))

; -----
; bd_ins ((qui) ("est-ce pierre qui vient ?"))
; bd_pres ((a a-die) ("serait-ce ici ?" "qui est-ce ?"))
; res = ((a a-die qui) ("serait-ce ici ?" "qui est-ce ?"
; "est-ce pierre qui vient ?"))

```



```

; -----
(de ajout_bd (bd_ins bd_pres)
  ; augmenter base existante avec un nouveau champ
  ; ajouter la tête en fin de liste, du car
  ; ajouter la séquence à la fin de la liste également
  (setq bd_pres (append (list (append (car bd_pres) (car bd_ins)))
    (list (append ; nom d'auteur
            (cadr bd_pres)
            (cadr bd_ins))))
    (if (neq 1 (length (cdr bd_pres)))
        (ajout_bd_an (cdr bd_pres))))))

(de ajout_bd_an (bd_pres)
  (setq bd_pres (mapcar (lambda (po)
    (append po '(0)))
    bd_pres)))

; -----
; Certaines fonctions ci-dessous ont été élaborées par Pierre et/ou
; André Plante. Elles sont notées à l'aide d'un astérisque : *
; Les fonctions que j'ai écrites à partir de celles-ci pour mes
; propres besoins sont notées à l'aide de deux astérisques : **
; -----

; *
(de ecrina (quo fic)
  (let (; (fica t)
        (canona) (#:system:print-for-read))
    (outputz 'canona fic)
    (outc 'canona ())
    (mapc 'ecrinea quo)
    (outc () t)))

; *
(df ecrinea (candi)
  (cond ((stringp candi) (print candi))
        ((and (listp candi) (atom (car candi)))
         (mapc 'ecrinea (cdr candi))); caddr))

; *
; edit-file avec données
(de cpfpe (ec banni . fica)
  (let ((fica (car fica)))
    (outputz 'cat banni)
    (outc 'cat nil)
    (mapc (lambda (kc) (printc kc)) ec)
    (outc () t)))

; **
; curseur à la fin = t
; au début par défaut
(de affic ()
  (if (eq 1 (length ligne-phr))
      (cfx (fx e bd)
        (progn (margin 257)
              (if ligne-reus
                  (cpfpe ligne-reus "Fichier de renseignements")
                  (cpfpe ligne-phr "Fichier de renseignements"))
              (edit-file "Fichier de renseignements")
              (margin 69)
              t)))

; **
; -----
; Ecriliste est appelé dans le fx d'écoutes caj_bd (cf p.x).
; anc = ligne-res (c'est à dire par ex. ((inv oe_a) ("est-oe
; pierre ?"))) ; nouv est un nom de bd donnée par l'utilisateur ;
; bdtoto.
; Ecriliste remplit le nom bdtoto avec le contenu de la ligne-res.
; -----
(df ecriliste (anc nouv)
  (set (eval nouv) (copy (eval anc))))

```

```

; ** en collaboration avec P.Plante
; -----
; ecrifich modifié pour pouvoir évaluer le passage d'arguments
; en deuxième position
; -----
(df ecrifich ec
  (ifn (and (stringp (cadr ec)) (null (cadr ec)))
    (let ((too (eval (cadr ec))))
      (when (outputz 'cat too)
        (outc 'cat nil)
        ((lambda (expl)
           (while expl (sprintf (car expl) 1)
             (setq expl (cdr expl))))
          (eval (car ec)))
        (outc () t)))
      (when (outputz 'cat (cadr ec))
        (outc 'cat nil)
        ((lambda (expl)
           (while expl (sprintf (car expl) 1)
             (beep)
             (setq expl (cdr expl))))
          (eval (car ec)))
        (outc () t))))))

; **
; -----
; La fonction ecribd est complémentaire à lire-bd. Elle permet
; de préparer pour EXCEL des bases créées auparavant en FX
; (listes Lisp). Lors de la création ou modification d'une base
; (cf l'écoute caj_bd), l'utilisateur ne se soucie pas de cette
; préparation. L'écriture en pré-base EXCEL est assurée
; automatiquement, le nom de la liste FX et le nom du fichier
; lisible par EXCEL étant les mêmes.
; -----

(de ecribd (too fic)
  (margin 256)
  (when (outputz 'cat fic)
    (outc 'cat nil)
    (while too
      (mapc 'ecribd (car too))
      (terpri 1)
      (setq too (cdr too))))
  (outc () t)
  (margin 69))

; **
(de ecribd1 (too fic)
  (margin 256)
  (when (outputz 'cat fic)
    (outc 'cat nil)
    (prin 'Auteur)
    (princ (ascii 9))
    (while too
      (mapc 'ecribd (car too))
      (terpri 1)
      (setq too (cdr too))))
  (outc () t)
  (margin 69))

; **
(de ecribd (ec)
  (prin ec)
  (princ (ascii 9)))

; *
; -----
; lecture d'une base excel en une liste excel, avec respect des
; espaces pour mon utilisation (ascii 32).
; -----

(df lire-bd (fic bd)
  (let ((ligne) (lignes) (ch) (mot))
    (inputz 'cana fic)

```

```

(incz cana ())
(untilexit fin
  (setq ch (tag eof (readcn)))
  (cond ((eq 'eof ch)
    (ifn (null ligne)
      (progn (newr ligne (implode mot))
        (newr lr (car ligne))
        (newr lignes ligne)))
      (exit fin))
    ((eq ch 13)
      (ifn (null mot)
        (newr ligne (implode mot)))
      (if ligne (if (null lignes)
        (newr lignes (cdr ligne))
        (newr lignes ligne)))
      (setq ligne ()) (setq mot ()))
    ((null (memq ch '(10 9))) ;32
      (newr mot ch))
    (t (ifn (null mot)
      (newr ligne (implode mot)))
      (setq mot ())))))
(set bd lignes)
; (print fic "-->" bd)
t))

; **
; -----
; lire-bd modifié pour ED personnelles.
; -----

(df lire-bd-pers (fic bd)
  (let ((ligne) (lignes) (ch) (mot))
    (inputz 'cana fic)
    (incz cana ())
    (untilexit fin
      (setq ch (tag eof (readcn)))
      (cond ((eq 'eof ch)
        (ifn (null ligne)
          (progn (newr ligne (implode mot))
            (sprint ligne)
            (newr lr (car ligne))
            (sprint lr)
            (newr lignes ligne)
            (sprint lignes)))
          (exit fin))
        ((eq ch 13)
          (ifn (null mot)
            (newr ligne (implode mot)))
          (if ligne (if (null lignes)
            (newr lignes ligne)
            (newr lignes ligne)))
          (setq ligne ()) (setq mot ()))
        ((null (memq ch '(10 9)))
          (newr mot ch))
        (t (ifn (null mot)
          (newr ligne (implode mot)))
          (setq mot ())))))
    (set bd lignes)
    (print fic "-->" bd) t))

; *
; -----
; Editer un fichier automatiquement.
; -----

(de edit-file (fic . bato)
  (ifn (car bato)
    (send 'ouverture
      (#:tim:open-dlg #:tim:tim)
      '(#:tim:toggle-bar self)
      (lleinsertion (send 'lle-handle self)
        (- (lletext-lines (send 'lle-handle self)) 1) 0)
      ;; (llezoom (send 'lle-handle self) ' #:tim:scrollit)
      ))

```

```

(send 'ouverture
  (:tim:open-dlg #:tim:tim)
  '(:tim:toggle-bar self)
  (linsertion (send 'lle-handle self)
    (- (lletext-lines (send 'lle-handle self) 1) 0)
    (llezoom (send 'lle-handle self) ' #:tim:scrollit)
  )))
(let ((rty (probe-file fic))
      (if (and rty (listp rty))
          (with ((default-directory (car rty))
                  (with-interrupts (:tim:edit-named-file (cdr rty))
                                (send 'select (front-window))))
            (ifn (null rty)
                  (with-interrupts (:tim:edit-named-file rty)
                                (send 'select (front-window)))
                  (msg fic " Fichier introuvable!" t)
                  ())))))

; *
; -----
; Attendre que l'utilisateur clique sur la souris avant continuation.
; -----

(de click-f ()
  (untilexit end
    (let ((ch (tys)) (cl))
      (if ch (exit end ch)
          (if (button) (exit end ))))))

```

2.3 Références croisées

Dans les présentations suivantes les faisceaux apparaissent normalement, les fonctions apparaissent en gras, un fichier est guillemeté³⁵² et le symbole < > indique un appel récursif. Les fonctions et les faisceaux sont présentés alphabétiquement.

2.3.1 Risif

<u>Nom du fx/fc :</u>	<u>Apparaît dans :</u>
adj	"gen.fx"
adv	"gen.fx"
advadj_p	"gen.fx"
ajout_guille	"bd_fonc1"
ambi	"risif_1"
ambig	"ie_cat_véri.fx"
bds	"risif_gestion"
carsort	"pré_trait_dico"
cbd	"risif_gestion"
ce	"ce.fx"
ce_1	"ce_véri_fx"
ce_2	"ce_véri_fx"
ce_int_1	"ce_véri_fx"
ce_int_ret	"ce_véri_fx"
ce_p	"ce.fx"
ce_raj	"ce_véri_fx"
cesn	"ce_véri_fx"
ce_véri	"ce_véri_fx"
ce_véri_int	"ce_véri_fx"
check_ie	"ie.fx"
copt	"gen.fx"
copt_p	"gen.fx"
diag1	"diagnostic"
diag2	"diagnostic"
diag3	"diagnostic"
diag4	"diagnostic"
diagnostic	"diagnostic"
dictio_ec	"pré_trait_dico"
die_int	"ie_cat_véri.fx"

³⁵² Le fichier est guillemeté et entouré de parenthèses dans le cas où un faisceau ou une fonction lui fait appel. Il n'est pas entouré de parenthèses en cas d'indication de l'origine.

ecoutecat	"pré_trait_dico"
ecoutecat1	"pré_trait_dico"
ie	"ie.fx"
ie_cat	"ie.fx"
ie_cat_p	"ie.fx"
ie_cat_véri	"ie_cat_véri.fx"
ie_combien	"ie.fx"
iedie	"ie_cat_véri.fx"
ie_int	"ie_cat_véri.fx"
ie_scission	"ie_scission_véri.fx"
ie_scission_inv	"ie_scission_véri.fx"
ie_scission_véri	"ie_scission_véri.fx"
ie_seul	"ie.fx"
inco	"gen.fx"
interro_die_int	"risif_1"
interro_ie_int	"risif_1"
int_indirecte	"risif_1"
inv_ce	"risif_1"
invce_1	"invce_véri.fx"
inv_ppi	"risif_1"
inv_sn	"risif_1"
invce_véri	"invce_véri.fx"
n	"sn.fx"
nonie_1	"nonie_véri.fx"
nonie_2	"nonie_véri.fx"
nonie_3	"nonie_véri.fx"
nonie_4	"nonie_véri.fx"
nonie_ret	"nonie_véri.fx"
nonie_véri	"nonie_véri.fx"
pe	"ph.fx"
pe_véri	"ph.fx"
ph_g	"ph.fx"
ph_p	"ph.fx"
ponc	"gen.fx"
prep	"gen.fx"
pré_trait_dico	"pré_trait_dico"
que	"ie_cat_véri.fx"
q w	"risif_gestion"

ramasse_inco	"v.fx"
re-risif	"risif_gestion"
ret_ie	"ie_cat_véri.fx"
risif	"risif_gestion"
risif_top	"risif_gestion"
rvfl	"v.fx"
rvfl_diagn	"v_véri.fx"
rvfl_die	"v_véri.fx"
rvfl_être	"v_véri.fx"
rvfl_inf	"v_véri.fx"
rvfl_int_ind	"v_véri.fx"
rvfl_inv	"v_véri.fx"
rvfl_nom	"v_véri.fx"
rvfl_p	"v.fx"
rvfl_véri	"v_véri.fx"
scission	"ie.fx"
scission_raj1	"ie_scission_véri.fx"
scission_raj2	"ie_scission_véri.fx"
si	"gen.fx"
sn	"sn.fx"
sn_diagn	"sn_véri.fx"
sn_die_int	"sn_véri.fx"
sn_ie_int	"sn_véri.fx"
sn_inv_ppi	"sn_véri.fx"
sn_inv_sn	"sn_véri.fx"
sn_p	"sn.fx"
sn_ret1	"sn_véri.fx"
sn_ret2	"sn_véri.fx"
sn_ret3	"sn_véri.fx"
sn_ret4	"sn_véri.fx"
sn_véri	"sn_véri.fx"
sortir	"pré_trait_dico"
sortrach	"pré_trait_dico"
type_structure	"risif_1"
type_structure_p	"risif_1"
vari	"risif_gestion"
vars	"risif_1"
vérif_cat	"pré_trait_dico"

<u>Lignes Risif</u> ³⁵³	<u>Remplies dans :</u>	<u>Interrogées/modifiées dans :</u>
ligne-acc	nonie_véri	invce_véri
ligne-adj	invce_véri	diag2
ligne-adv	invce_véri	diag2
ligne-cat	dictio_ec	vérif_cat
ligne-ce	ce_véri	sn_die_int/invce_véri/ rvfl_etre/diag3
ligne-copt	copt_p	
ligne-hist	tout fx résultat	(cf. aussi lignes CBD)
ligne-ie	ie_cat_véri/nonie_véri	interro_ie_int/inv_ppi/ copt/ce_raj/ie_cat_p inv_sn/inv_ce/prep/ambig rvfl_die/rvfl_diagm/ie_int/ iedie/die_int//diag2/diag3/ sn_die_int/sn_inv_sn/ sn_diagm/rvfl_inf/ie_combien
ligne-ie-ce	ie_cat_p	
ligne-ie-ici	nonie_véri	nonie_véri/nonie_4/invce_1
ligne-intind	rvfl_int_ind	ie_cat_véri/diag3/ambig interro_die_int/si/ce_véri_int/ sn_die_int/sn_diagm/ diagnostic
ligne-inv	sn_ret4	inv_ppi/inv_sn
ligne-invce		(cf. lignes CBD)
ligne-pe	ph_p	
ligne-ph_g	ph_p	
ligne-ponc		nonie_2/ambig/inve_1
ligne-res	q w	(cf. lignes CBD)
ligne-rvfl	rvfl_p	rvfl_véri/ie_int/iedie/ die_int/sn_p/sn_ie_int/ sn_die_int/sn_inv_ppi/ sn_inv_sn/sn_ret4/ rvfl_etre/rvfl_die/rvfl_nom/ rvfl_diagm/ce_véri/diag2
ligne-si	si	int_indirecte/diag3/

³⁵³ Toutes les lignes qui suivent sont initialisées dans `type_structure_p` ("risif_1"), à l'exception de la *ligne-cat* qui est initialisée dans `dictio_ec` ("pré_trait_dico").

		rvfl_int_ind/rvfl_inf
ligne-sn	sn_véri/invce_véri	sn_ie_int/sn_die_int/ sn_inv_ppi/sn_ret3/ sn_inv_sn/sn_diagm/ rvfl_diagm/diag2
ligne-snce	invce_véri	nonie_véri/invce_véri

2.3.2 CBD

<u>Nom du fx/fc</u>	<u>Apparaît dans :</u>	<u>Appelle :</u>	<u>Est appelé dans :</u>
affic	"bd_fonc2"	cpfpe edit-file	
ajout	"bd_fonc2"	ajout_phr ajout_bd	caj_bd
ajout1	"bd_fonc2"	ajout_phr1 ajout_bd	caj_bd
ajout_bd	"bd_fonc2"	ajout_bd_an	ajout/ ajout1
ajout_bd_an	"bd_fonc2"	-	ajout_bd
ajout_phr	"bd_fonc2"	ajout_zéro ajout_phr substitu	ajout
ajout_phr1	"bd_fonc2"	ajout_zéro1 ajout_phr1 substitu	ajout1
ajout_zéro	"bd_fonc2"	-	ajout_phr
ajout_zéro1	"bd_fonc2"	-	ajout_phr1
auteurs	"bd_fonc1"	doublons eol_def e_gen affic	e_gen
bd	"ecoute_bd1"	<e_bd>	qw
bd_verif	"bd_prépa"	phr_verif	prépa_bd
bilan	"ecoute_bd2"	"affich1" "affich2" "affich3" "affich4" eol_def inclurefic_bdphr inclurefic_bdcont inclurefic_bdie bilan sortie_finale vari_ini e_bd	e_bd
caj_bd	"ecoute_bd1"	domc-ea ecriliste caj_bd	e_bd

		cherche_bd_nev eol_def ajout ecribd1 ajout1 ecribd e_bd sortie_finale	
cherche_bd	"bd_fonc1"	-	rens_phr
cherche_bd1	"bd_fonc1"	-	rens_phr1
cherche_bd_nev	"bd_fonc1"	-	caj_bd
cherche_rens	"bd_fonc1"	eol_def e_gen affic	e_gen
click-f	"ecoute_bd2"	-	eol_def
colonne	"bd_fonc1"	-	depose_fic_col
confirme	"ecoute_bd1"	e_bd	e_sous_dom
cpfpe	"bd_fonc2"	-	affic
depose_fic_col	"bd_fonc1"	colonne	inv_ce_bd/ veri_tête
dernier	"bd_prepa"	dernier	premier
doublons	"bd_fonc1"	-	auteurs
e_bd	"ecoute_bd1"	histi_ana e_rens_ph e_gen caj_bd eol_def vari_ini sortie_finale bilan	bd
ecribd	"bd_fonc2"	ecrisbd	caj_bd
ecribd1	"bd_fonc2"	ecrisbd	caj_bd
ecriliste	"bd_fonc2"	-	caj_bd
ecrina	"bd_fonc2"	ecrirea	
ecrisbd	"bd_fonc2"	-	ecribd/ ecribd1
e_gen	"ecoute_bd1"	saue domc-ea cherche_rens ts_rens	e_bd

		auteurs e_gen e_bd sortie_finale	
e_intermed	"ecoute_bd2"	inclurefic_hist inclurefic_bd e_gen e_bd	sauve
elim_f	"bd_fonc1"	-	elim_list
elim_list	"bd_fonc1"	elim_f stg_phr	e_sous_dom
eol_def	"ecoute_bd2"	click-f	
e_ph	"ecoute_bd1"	sauve phrase_def rens_phr	e_rens_ph
e_ph1	"ecoute_bd1"	sauve phrase_def rens_phr1	e_rens_ph
e_rens_ph	"ecoute_bd1"	e_ph e_ph1 e_sous_dom e_bd sortie_finale	e_bd
e_sous_dom	"ecoute_bd1"	rens_phr confirme ecrina q w e_bd sortie_finale	e_rens_ph
expinvce	"bd_prépa"	premier	véri_tête
histi_ana	"ecoute_bd1"	résultat sauve e_bd	e_bd
inclurefic_ana	"ecoute_bd2"	-	q w
inclurefic_bd	"ecoute_bd2"	-	e_intermed
inclurefic_bdcont	"ecoute_bd2"	-	bilan
inclurefic_bdie	"ecoute_bd2"	-	bilan
inclurefic_bdphr	"ecoute_bd2"	-	bilan
inclurefic_hist	"ecoute_bd2"	-	e_intermed
inv_ce_bd	"bd_prépa"	depose_fic_col véri_tête	inv_ce

lire-bd	"bd_fonc2"	-	bds
phrase_def	"ecoute_bd1"	eol_def e_bd	e_ph/e_ph1
phr_verif	"bd_prépa"	phr_verif_fin	bd_verif
phr_verif_fin	"bd_prépa"	-	phr_verif
premier	"bd_prépa"	premier dernier	expinvce
prepa_bd	"bd_prépa"	bd_verif	type_structure_p
rens_phr	"bd_fonc1"	trouve_champ cherche_bd	e_ph
rens_phr1	"bd_fonc1"	trouve_champ cherche_bd1	e_ph
résultat	"ecoute_bd1"	-	histi_ana
sauve	"ecoute_bd2"	eol_def e_intermed	
sortie_finale	"ecoute_bd2"	-	
stg_phr	"bd_fonc1"	-	elim_list
substitu	"bd_fonc2"	substitu	ajout_phr/ ajout_phr1
trouve_champ	"bd_fonc1"	affic	rens_phr/ rens_phr1
ts_rens	"bd_fonc1"	eol_def e_gen affic	e_gen
vari_ini	"ecoute_bd2"	vari q w e_bd sortie_finale	e_bd
véri_tête	"bd_prépa"	expinvce depose_fic_col	inv_ce_bd

<u>Lignes CBD</u> ³⁵⁴	<u>Initialisées dans fx/fichier :</u>	<u>Interrogées/modifiées dans :</u>
ligne-corps	vars "risif_1"	bd_verif/phr_verif/ e_sous_dom/bilan
ligne-corpsie	vars "risif_1"	bd_verif/phr_verif/ e_sous_dom/bilan
ligne-finale	vars "risif_1"	prepa_bd/phr_verif/ phr_verif_fin
ligne-fino	vars "risif_1"	phr_verif_fin/bilan
ligne-hist	type_structure_p "risif_1"	histi_ana/e_intermed/
ligne-invce	type_structure_p "risif_1"	depose_fic_col/ e_ph/e_ph1/ e_sous_dom
ligne-phr	e_bd "ecoute_bd1"	trouve_champ/ e_sous_dom/ e_intermed
ligne-rens	e_bd/e_gen "ecoute_bd1"	auteurs/ts_rens/ cherche_rens/ e_intermed
ligne-res	vars "risif_1" q w "risif_gestion"	prepa_bd/caj_bd/ q w
ligne-slistée	vars "risif_1"	prepa_bd/phr_verif/ phr_verif_fin
ligne-sous	vars "risif_1"	prepa_bd
ligne-tête	vars "risif_1"	bd_verif/phr_verif/ e_sous_dom/bilan

³⁵⁴ Certaines lignes apparaissent dans les deux sections RISIF/CBD. Il s'agit de *ligne-res* et *ligne-hist* qui sont initialisées et/ou remplies de données au fur et à mesure du travail de RISIF.

2.4 Exemples

2.4.1 Analyses RISIF

; Dans cette section nous proposons des exemples d'analyses RISIF,
; ainsi que des diagnostics pour certaines interrogatives non
; analysées.

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE          "
   "                                   "
   "  ELEMENT INTERROGATIF ISOLE ")
  (ie_seul () ("laquelle" "ie" "f" "sg"))
  ("?" "ponc"))
```

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE          "
   "                                   "
   "  ELEMENT INTERROGATIF ISOLE ")
  (ie_seul ()
    ("combien" "ie")
    ("de" "prep")
    ("femmes" "nd" "f" "pl" "hum"))
  ("?" "ponc"))
```

*que ? *quel

CET ELEMENT INTERROGATIF
NE PEUT APPARAITRE SEUL

*combien de femme ?

L'accord entre "combien" et "de femme"
n'est pas acceptable

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE          "
   "                                   "
   "  sans inversion "
   "  élément interrogatif "
   "  sujet ")
  (interro_ie_nom
    ()
    (ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
    (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
    (rvfl () ("venu" "venir" "vnpp" "sc_intrans" "m" "sg"))
    ("?" "ponc")))
```

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE          "
   "                                   "
   "  sujet "
   "  sans inversion "
   "  élément interrogatif ")
  (interro_ie_nom
    ()
    (ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
    (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
    (adj () ("heureux" "adj" "m"))
    ("?" "ponc")))
```

*qui est venue/heureuse ?

En français moderne QUI ne peut être suivi d'un verbe/adj au féminin.

Ceci n'était pas le cas en ancien et moyen français :

Sais-tu qui est devenue ma cliente ?
Qui fut bien empêchée ? (Grevisse)

*qui viennent ?

*qui sont venu(e)s ?

Un verbe intransitif pluriel exige un sncoie ou un ie pluriel précédent.

*il dit que qui vient ?

*marie dit que combien de femmes sont venues ?

Cette séquence n'est acceptable qu'au sein d'une interrogation écho

```
(type_structure
  ("    PHRASE INTERROGATIVE                "
   "                      "
   " sans inversion "
   " élément interrogatif "
   " sujet ")
  (interro_ie_nom
   ()
   (sncoie ()
    ("marie" "f" "hum" "np")
    ("et" "co")
    ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
   (rvfl () ("sont" "vauxflé" "vpflé" "pl" "p3" "être"))
   (adj () ("heureux" "adj" "m"))
   ("?" "ponc")))
```

```
(type_structure
  ("    PHRASE INTERROGATIVE                "
   "                      "
   " sans inversion "
   " élément interrogatif "
   " sujet ")
  (interro_ie_nom
   ()
   (sncoie ()
    ("marie" "f" "hum" "np")
    ("et" "co")
    ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
   (inco () "se")
   (rvfl () ("rencontrent" "plt" "p3" "pl" "rencontrer" "vnflé"))
   ("?" "ponc")))
```

* qui se rencontre ?

QUI n'accepte pas de verbes à sujet collectif

```
(type_structure
  ("    PHRASE INTERROGATIVE                "
   "                      "
```



```

" sujet "
" sans inversion "
" élément interrogatif ")
(interro_ie_nom
()
(ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
(rvfl () ("regarde" "vnflé" "sg" "p3" "regarder"))
(snc ()
("marie" "f" "hum" "np")
("et" "co")
("pierre" "np" "m" "hum"))
("?" "ponc")))

(type_structure
(" PHRASE INTERROGATIVE "
" PHRASE INTERROGATIVE "
" sujet "
" sans inversion "
" élément interrogatif ")
(interro_ie_nom
()
(ie_cat ()
("quels" "ie" "m" "pl")
("hommes" "nd" "pl" "m" "hum"))
(rvfl () ("regardent" "vnflé" "pl" "p3" "regarder"))
(sn () ("marie" "f" "hum" "np"))
("?" "ponc")))

(type_structure
(" PHRASE INTERROGATIVE "
" PHRASE INTERROGATIVE "
" sans inversion "
" élément interrogatif "
" sujet ")
(interro_ie_nom
()
(ie_cat ()
("combien" "ie")
("d" "prep")
("essence" "f" "sg" "nm"))
(rvfl () ("a" "vauxflé" "sg" "p3" "avoir"))
(rvfl () ("été" "vnpp" "être"))
(rvfl () ("achetée" "f" "sg" "vnpp" "acheter"))
("?" "ponc")))

(type_structure
(" PHRASE INTERROGATIVE "
" PHRASE INTERROGATIVE "
" complément de nom "
" sans inversion "
" élément interrogatif ")
(interro_ie_csn
()
(ie_csn ()
("la" "artd" "pc" "f" "sg")
("fille" "sg" "nd" "hum" "f")
(prepare_ie () ("de" "prep") ("qui" "ie" "sg" "hum" "m")))
(rvfl () ("vient" "sc_intrans" "venir" "p3" "sg" "vnflé"))
("?" "ponc")))

(type_structure
(" PHRASE INTERROGATIVE "
" PHRASE INTERROGATIVE "
" multiplicité d'éléments interrogatifs ")
(ie_multiples
()
(ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
(rvfl () ("fait" "vnpp" "vnflé" "sg"))
(ie_cat () ("quoi" "ie" "sg" "nhum")))

```

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "  PHRASE INTERROGATIVE  "
   " complément de phrase "
   " avec verbe infinitif "
   " multiplicité d'éléments interrogatifs ")
  (ie_multiples
   ()
   (ie_cat () ("où" "ie" "nhum" "li"))
   (rvfl () ("partir" "vninf"))
   (ie_cat () ("quand" "ie" "nhum" "tps"))
   ("?" "ponc")))
```

*comment/que fait quoi ?

*qui qui regarde ? *à qui où il dit partir ?

*qui qui vient est heureux ?

- (1) une interrogative avec des ie multiples exige un ie_nom en tête ou l'usage d'un verbe infinitif pour les compléments de phrase
- (2) un die ne peut apparaître en tête lorsqu'un autre ie/die y apparaît déjà
- (3) l'interrogation interne à la hiérarchie du SN est interdit

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "  PHRASE INTERROGATIVE  "
   " prédicat nominal "
   " sans inversion "
   " élément interrogatif ")
  (interro_ie_pnom
   ()
   (sn () ("il" "pp" "m" "sg" "p3"))
   (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
   (ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
   ("?" "ponc")))
```

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "  PHRASE INTERROGATIVE  "
   " attribut "
   " sans inversion "
   " élément interrogatif ")
  (interro_ie_att
   ()
   (sn () ("il" "pp" "m" "sg" "p3"))
   (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
   (ie_cat () ("quoi" "ie" "sg" "nhum"))
   ("?" "ponc")))
```

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "  PHRASE INTERROGATIVE  "
   " avec ce déictique "
   " prédicat nominal "
   " phrase enchâssée "
   " sans inversion "
   " élément interrogatif "
   " clivée "
   " en que-qui ")
  (interro_ie_pnom
   ()
   (ce () ("c" "déictique")))
```

```
(rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
(ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
(pe ()
  (pro () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
  (rvfl () ("vient" "sc_intrans" "venir" "p3" "sg" "vnflé")))
(?" "ponc"))
```

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE ")
  " objet indirect "
  " sans inversion "
  " élément interrogatif ")
(interro_ie_obji
  ()
  (sn () ("il" "pp" "m" "sg" "p3"))
  (rvfl () ("parle" "vnflé" "sg" "p3" "parler" "sc_obji"))
  (prep_ie ()
    ("à" "prep")
    ("combien" "ie")
    ("de" "prep")
    ("personnes" "nd" "f" "pl" "hum"))
  (?" "ponc"))
```

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE ")
  " objet "
  " sans inversion "
  " élément interrogatif ")
(interro_ie_obj
  ()
  (sn () ("il" "pp" "m" "sg" "p3"))
  (rvfl () ("fait" "vnpp" "vnflé" "sg" "faire"))
  (ie_cat () ("quoi" "ie" "sg" "nhum"))
  (?" "ponc"))
```

*il veut faire quoi que tu viennes ?

FAI- quoi n'accepte pas de
phrase complétive à sa droite

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE ")
  " objet "
  " sans inversion "
  " élément interrogatif ")
(interro_ie_obj
  ()
  (sn () ("il" "pp" "m" "sg" "p3"))
  (rvfl () ("veut" "sg" "p3" "vouloir" "vnflé"))
  (inco () ("acheter" "vinf"))
  (ie_cat ()
    ("combien" "ie")
    ("d" "prep")
    ("essence" "f" "sg" "rm"))
  (?" "ponc"))
```

*il veut acheter combien ?

un verbe transitif exige un complément
au niveau du ie : combien de/des n
ou un pronom clitique précédent

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "                   "
   " objet "
   " sans inversion "
   " élément interrogatif ")
  (interro_ie_obj
   ()
   (sn () ("il" "pp" "m" "sg" "p3"))
   (sn () ("en" "prep" "pc"))
   (rvfl () ("achète" "vnflé" "sg" "p3" "acheter"))
   (ie_cat () ("combien" "ie"))
   ("?" "ponc")))

(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "                   "
   " sans inversion "
   " déplacement d'élément interrogatif "
   " objet ")
  (interro_die_obj
   ()
   (ie_cat ()
    ("combien" "ie")
    ("d" "prep")
    ("essence" "f" "sg" "nm"))
   (sn () ("il" "pp" "m" "sg" "p3"))
   (rvfl () ("veut" "sg" "p3" "vouloir" "vnflé"))
   (inco () ("acheter" "vinf"))
   ("?" "ponc")))

(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "                   "
   " pnom "
   " sans inversion "
   " déplacement d'élément interrogatif ")
  (interro_die_pnom
   ()
   (ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
   (sn () ("ils" "pp" "m" "pl" "p3"))
   (rvfl () ("sont" "vauxflé" "vpflé" "pl" "p3" "être"))
   ("?" "ponc")))

```

*qui ces gens sont ?

un attribut/pnom ne permet pas un die
avec une insertion de sn
autre qu'un pronom : qui il est ?
ou du déictique ce : qui c'est ?

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "                   "
   " objet indirect "
   " sans inversion "
   " déplacement d'élément interrogatif ")
  (interro_die_obji
   ()
   (prep_ie ()
    ("à" "prep")
    ("combien" "ie")
    ("de" "prep")
    ("chômeurs" "hum" "pl" "m" "nd"))
   (sn () ("il" "pp" "m" "sg" "p3"))
   (rvfl () ("veut" "sg" "p3" "vouloir" "vnflé"))
   (rvfl () ("proposer" "vninf")))

```

```
(sn () ("le" "artd" "pc" "m" "sg") ("poste" "sg" "nd"))
("?" "ponc"))
```

497

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "             "
   " avec verbe infinitif "
   " sans inversion "
   " déplacement d'élément interrogatif "
   " objet ")
  (interro_die_inf
   ()
   (ie_cat () ("que" "ie" "z" "sg" "nhum"))
   (rvfl () ("faire" "vninf"))
   ("?" "ponc"))
```

*faire que ?

QUE ne peut apparaître
en fin de séquence

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "             "
   " objet "
   " avec verbe infinitif "
   " sans inversion "
   " déplacement d'élément interrogatif ")
  (interro_die_inf
   ()
   (ie_cat () ("quoi" "ie" "sg" "nhum"))
   (rvfl () ("faire" "vninf"))
   ("?" "ponc"))
```

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "             "
   " sans inversion "
   " élément interrogatif "
   " sujet ")
  (interro_ie_nom
   ()
   (sncoie ()
    ("qui" "ie" "sg" "hum" "m")
    ("et" "co")
    ("quoi" "ie" "sg" "nhum"))
   (rvfl () ("arrivent" "vnflé" "pl" "p3" "arriver" "sc_intrans"))
   ("?" "ponc"))
```

* Quoi arrive ?

QUOI ne peut généralement apparaître en tête
de phrase en français contemporain
que lorsqu'il est suivi d'un infinitif

Certains acceptent l'utilisation du quoi
d'insistance :

 QUOI va exploser dans deux minutes

Naguère son utilisation était plus fréquente :
Quoi a détourné le théâtre français de son
caractère originel ? (Wagner et Pinchon)

Ces phrases ne sont pas traitées dans le codage présent

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " ===== "
    " sans inversion "
    " élément interrogatif "
    " avec complément d'ajout "
    " sujet ")
  (interro_ie_nom
    ()
    (ie_cat () ("quoi" "ie" "sg" "nhum"))
    (prep () ("d" "prep"))
    (copt () ("intéressant" "n" "adjn" "aj"))
    (rvfl () ("arrive" "vnflé" "sg" "arriver" "sc_intrans"))
    ("?" "ponc")))
```

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " ===== "
    " complément de phrase "
    " avec verbe infinitif "
    " sans inversion "
    " déplacement d'élément interrogatif ")
  (interro_die_inf
    ()
    (ie_cat () ("où" "ie" "nhum" "li"))
    (rvfl () ("partir" "vninf"))
    ("?" "ponc")))
```

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " ===== "
    " avec inversion du pronom "
    " personnel ou impersonnel ")
  (inv_ppi ()
    (rvfl ()
      ("pense"
        "vnflé"
        "sg"
        "p3"
        "penser"
        "sc_obji"
        "sc_intrans"))
    (inco () ("-" "inco"))
    (inco () ("t" "inco"))
    (inco () ("-" "inco"))
    (sn () ("elle" "pp" "f" "sg" "p3"))
    (rvfl () ("venir" "vninf" "sc_intrans"))
    ("?" "ponc")))
```

*est venu-t-il ?

une inv_ppi ne permet pas
que l'auxiliaire et le vnpp soient
adjacents

*tu penses que vient-elle/Marie ?

un complémenteur est interdit
à gauche d'une inversion

*quelqu'un vient-on ?

QUELQU'UN et ON sont incompatibles
pour inv_ppi

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " PHRASE INTERROGATIVE "
    " complément de phrase "
    " déplacement d'élément interrogatif "
    " avec inversion du pronom "
    " personnel ou impersonnel ")
  (die_cp_inv_ppi
    ()
    (ie_cat () ("quand" "ie" "nhum" "tps"))
    (rvfl () ("vient" "sc intrans" "venir" "p3" "sg" "vnflé"))
    (inco () ("-" "inco"))
    (sn () ("il" "pp" "m" "sg" "p3"))
    ("?" "ponc")))
```

*vient-il quand ?

UN IE NE PEUT APPARAÎTRE
À DROITE D'UNE INVERSION

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " PHRASE INTERROGATIVE "
    " déplacement d'élément interrogatif "
    " avec inversion du pronom "
    " personnel ou impersonnel "
    " objet ")
  (die_obj_inv_ppi
    ()
    (ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
    (rvfl () ("a" "vauxflé" "sg" "p3" "avoir"))
    (inco () ("-" "inco"))
    (inco () ("t" "inco"))
    (inco () ("-" "inco"))
    (sn () ("il" "pp" "m" "sg" "p3"))
    (rvfl () ("regardé" "vnpp" "regarder"))
    ("?" "ponc")))
```

*qui ont regardé-t-ils ?

une inv_ppi exige que le sn "ils"
soit placé directement à droite du verbe auxiliaire

*qui est-il venu ?

Une inversion inv_ppi exige l'usage
d'un verbe autre qu'intransitif ou auxiliaire
avec un die objet/objet indirect ou un sncioe

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " PHRASE INTERROGATIVE ")
  (ambi (" PREMIERE AMBIGUITE : "
    " PREMIERE AMBIGUITE "
    " élément interrogatif sujet "
    " sans inversion "
    " DEUXIEME AMBIGUITE : "
    " DEUXIEME AMBIGUITE "
    " déplacement d'élément interrogatif "
```

```

    " avec inversion nominale ")
(interro_ie_nom
  ()
  (ie_cat ()
    ("quels" "ie" "m" "pl")
    ("auteurs" "pl" "hum" "m" "nd"))
  (rvfl () ("lisent" "pl" "vnflé" "lire"))
  (sn ()
    ("les" "artd" "pc" "m" "pl")
    ("américains" "hum" "pl" "nd"))
  ("?" "ponc"))
(interro_die_inv_sn
  ()
  (ie_cat ()
    ("quels" "ie" "m" "pl")
    ("auteurs" "pl" "hum" "m" "nd"))
  (rvfl () ("lisent" "pl" "vnflé" "lire"))
  (sn ()
    ("les" "artd" "pc" "m" "pl")
    ("américains" "hum" "pl" "nd"))
  ("?" "ponc"))))
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE           "
    "                                    "
    " déplacement d'élément interrogatif "
    " avec inversion nominale "
    " objet ")
  (die_obj_inv_sn
    ()
    (ie_cat () ("que" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
    (rvfl () ("fait" "vnpp" "vnflé" "sg"))
    (sn () ("marie" "f" "hum" "np"))
    ("?" "ponc")))

```

*que marie fait ?

QUE exige une inversion dans une séquence fléchie
ou la présence de CE QUE dans une indirecte

```

(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE           "
    "                                    "
    " attribut "
    " déplacement d'élément interrogatif "
    " avec inversion nominale "
    " objet ")
  (die_att_inv_sn
    ()
    (ie_cat () ("quel" "ie" "m" "sg"))
    (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
    (sn () ("ton" "sg" "aposs") ("nom" "nhum" "sg" "m" "nd"))
    ("?" "ponc")))

```



```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE          "
   "                                   "
   " scission "
   " complément de phrase "
   " déplacement d'élément interrogatif "
   " avec inversion du pronom "
   " personnel ou impersonnel ")
  (interro_die_cp_inv_ppi_scission
   ()
   (ie_cat () ("combien" "ie"))
   (rvfl () ("part" "vnflé" "sg" "p3" "partir" "sc_intrans"))
   (inco () ("-" "inco"))
   (sn () ("il" "pp" "m" "sg" "p3"))
   (fin_ie_scission_cp
    ()
    ("de" "prep")
    ("temps" "nhum" "ntps" "nd" "sg" "pl"))
    ("?" "ponc"))))
```

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE          "
   "                                   "
   " scission "
   " objet "
   " déplacement d'élément interrogatif "
   " avec inversion nominale ")
  (interro_die_obj_inv_sn_scission
   ()
   (ie_cat () ("combien" "ie"))
   (rvfl () ("regarde" "vnflé" "sg" "p3" "regarder"))
   (sn () ("marie" "f" "hum" "np"))
   (fin_ie_scission_obj
    ()
    ("de" "prep")
    ("personnes" "nd" "f" "pl" "hum"))
    ("?" "ponc"))))
```

*à combien il veut proposer le poste de chômeurs ?

L'objet indirect
 (prep_ie () ("à" "prep") ("combien" "ie"))
 exige un complément de/des N adjacent

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE          "
   "                                   "
   " avec ce déictique "
   " pnom "
   " sans inversion "
   " déplacement d'élément interrogatif ")
  (interro_die_pnom
   ()
   (ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
   (ce () ("c" "déictique"))
   (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
   ("?" "ponc"))))
```

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE          "
   "                                   "
   " avec inversion en ce + être "
   " structure simple non clivée ")
  (inv_ce_scl
   ()
   (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
   (inco () ("-" "inco"))))
```

```
(ce () ("ce" "déictique" "adem"))
(sn () ("marie" "f" "hum" "np"))
(?" "ponc"))
```

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " avec inversion en ce + être "
    " structure simple non clivée ")
  (inv_oe_scl
    ()
    (sn () ("cet" "adem") ("homme" "hum" "sg" "nd" "m"))
    (virg () ("," "virg"))
    (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
    (inco () ("- " "inco"))
    (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
    (sn () ("ton" "sg" "aposs") ("mari" "sg" "m" "hum" "nd"))
    (?" "ponc")))
```

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " avec inversion en ce + être "
    " phrase enchâssée "
    " clivée "
    " en que-qui ")
  (inv_oe_scl
    ()
    (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
    (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
    (sn () ("marie" "f" "hum" "np"))
    (pe ()
      (pro () ("que" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
      (sn () ("tu" "p2" "sg" "pp"))
      (rvfl () ("regardes" "vnflé" "sg" "p2" "regarder")))
    (?" "ponc")))
```

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " avec inversion en ce + être "
    " phrase enchâssée "
    " clivée "
    " en que-qui ")
  (inv_oe_scl
    ()
    (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
    (inco () ("- " "inco"))
    (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
    (sn () ("pierre" "np" "m" "hum"))
    (pe ()
      (pro () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
      (rvfl () ("vient" "sc_intrans" "venir" "p3" "sg" "vnflé")))
    (?" "ponc")))
```

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " avec inversion en ce + être "
    " phrase enchâssée "
    " particule ou forme causale ")
  (inv_oe_comp
    ()
    (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
    (inco () ("- " "inco"))
    (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
    (pe ()
      (comp () ("que" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
      (sn () ("marie" "f" "hum" "np"))
```



```
(ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
(rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
(inco () ("- " "inco"))
(ce () ("ce" "déictique" "adem"))
(pe ()
  (comp () ("que" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
  (ce () ("c" "déictique"))
  (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être")))
("?" "ponc"))
```

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " avec inversion en ce + être "
    " phrase enchâssée "
    " déplacement d'élément interrogatif "
    " pnom "
    " clivée "
    " en que-qui ")
  (die_pnom_inv_ce_scl
    ()
    (ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
    (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
    (inco () ("- " "inco"))
    (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
    (pe ()
      (comp () ("que" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
      (ce () ("c" "déictique"))
      (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
      (pro () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
      (rvfl () ("vient" "sc_intrans" "venir" "p3" "sg" "vnflé"))))
    ("?" "ponc"))
```

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " avec inversion en ce + être "
    " phrase enchâssée "
    " déplacement d'élément interrogatif "
    " pnom "
    " clivée "
    " en que-qui ")
  (die_pnom_inv_ce_scl
    ()
    (ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
    (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
    (inco () ("- " "inco"))
    (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
    (pe ()
      (comp () ("que" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
      (ce () ("c" "déictique"))
      (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
      (pro () ("que" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
      (sn () ("tu" "p2" "sg" "pp"))
      (rvfl () ("regardes" "vnflé" "sg" "p2" "regarder"))))
    ("?" "ponc"))
```

```
(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " avec inversion en ce + être "
    " phrase enchâssée "
    " déplacement d'élément interrogatif "
    " clivée "
    " en que-qui "
    " pnom ")
  (die_pnom_inv_ce_scl
    ()
    (ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
```

```

(rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
(inco () ("- " "inco"))
(ce () ("ce" "déictique" "adem"))
(pe ()
  (pro () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
  (rvfl () ("vient" "sc_intrans" "venir" "p3" "sg" "vnflé")))
(?" "ponc"))

(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE INDIRECTE ==> "
    " avec un élément interrogatif ")
  (int_indirecte
    ()
    (sn () ("je" "pp" "sg" "pl"))
    (inco () ("ne" "neg"))
    (rvfl ()
      ("sais"
        "vnflé"
        "sg"
        "pl"
        "int_ind"
        "sc_intrans"
        "savoir"))
    (inco () ("pas" "neg"))
    (type_structure
      (" PHRASE INTERROGATIVE "
        " complément de phrase "
        " avec verbe infinitif "
        " sans inversion "
        " déplacement d'élément interrogatif ")
      (interro_die_inf
        ()
        (ie_cat () ("comment" "ie" "nhum" "moy"))
        (rvfl () ("faire" "vninf"))
        (." "ponc")))))

(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE INDIRECTE ==> "
    " avec un élément interrogatif ")
  (int_indirecte
    ()
    (sn () ("je" "pp" "sg" "pl"))
    (sn () ("me" "sg" "p2" "pc"))
    (rvfl ()
      ("demande"
        "vnflé"
        "int_ind"
        "sg"
        "p3"
        "sc_intrans"
        "se demander"))
    (type_structure
      (" PHRASE INTERROGATIVE "
        " sans inversion "
        " élément interrogatif "
        " sujet ")
      (interro_ie_nom
        ()
        (ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
        (rvfl ()
          ("part" "vnflé" "sg" "p3" "partir" "sc_intrans"))
        (." "ponc")))))

(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE INDIRECTE " " en si ")
  (int_indirecte
    ()
    (sn () ("je" "pp" "sg" "pl"))
    (sn () ("me" "sg" "p2" "pc"))

```



```

" sans inversion "
" élément interrogatif "
" sujet "
(interro_ie_ncm
  ()
  (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
  (ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
  (rvfl ()
    ("arrive" "vnflé" "sg" "arriver" "sc_intrans"))
  ( "." "ponc" ))))

```

*je me demande si est-ce qu'il est venu.
 *je me demande si Marie est-elle venue.
 *je me demande si venir.

une interrogative indirecte
 ne permet ni une inversion après si
 ni l'usage d'un infinitif

*je me demande qu'il a fait

QUE ne peut être acceptable
 avec un SN à droite dans une interrogative
 indirecte, que lorsque CE apparaît avt

*je me demande quoi il a vu

QUOI ne peut être acceptable
 avec un SN à droite dans une
 interrogation indirecte

*je me demande quand vient-il.

une interrogative indirecte
 n'accepte pas d'inversion de type
 inv_ppi

*je me demande qu'a fait ce bruit
 *je me demande ce que fait ce bruit.

une interrogative indirecte
 ne peut pas contenir
 (1) QUE et un verbe fléchi
 ou
 (2) CE QUE et un SN non animé

2.4.2 CBD

; Suivent deux exemples de CBD liée à l'analyse RISIF

```

*****
"NOUVELLE SEQUENCE"
*****

"=====
"ANALYSE DE LA SEQUENCE"
"=====

(type_structure
  (" PHRASE INTERROGATIVE "
    " ===== "
    " objet indirect "
    " avec inversion en ce + être "
    " déplacement d'élément interrogatif "
    " structure simple non clivée ")
  (die_obji_inv_ce_scl
    ()
    (prep_ie () ("à" "prep") ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
    (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
    (inco () ("- " "inco"))
    (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
    ("?" "ponc")))

"=====
"TRACE DE L'ANALYSE PROPOSEE"
"=====

("à" "prep")
("qui" "ie" "sg" "hum" "m")
=>
"interro_die_obji
ou interro_ie_obji"
("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être")
=>
"interro_die_inv"
("ce" "déictique" "adem")
=>
"die_obji_inv_ce_scl"

"=====
"CONSULTATIONS BASES DE DONNEES"
"=====

"langacker"
"Qui est-ce ? (p. 596)"
"Qu'est-ce ? (p. 596)"
"Qui est-ce que tu vois ? (p. 596)"
"Qu'est-ce que tu vois ? (p. 596)"
"Qui est-ce qui est tombé ? (p. 596)"
"Qu'est-ce qui est tombé ? (p. 596)"
"De quel tableau est-ce qu'il parle ? (p. 597)"
"A quelle heure est-ce qu'il part ? (p. 598)"
"Quand est-ce qu'il part ? (p. 598)"
"(C'est à sept heures qu'il part)"
"Qu'est-ce que c'est que cela ? (p. 599)"
"Qu'est-ce que c'est qu'un tableau ? (p. 599)"
"Qu'est-ce que le bonheur ? (p. 600)"
"* (C'est une chose importante que le bonheur est)"

```


"* Qu'est-ce que le bonheur est ? (p. 600)"
 "(C'est une chose importante que le bonheur)"
 "Qu'est-ce que tu vois ? (p. 600)"
 "(C'est un tableau que tu vois)"
 "*Qu'est-ce que c'est que cela est ? (p. 600)"

"=====
 "CONSULTATIONS BASES DE DONNEES"
 "=====

"oéline"
 "Et qu'est-ce qu'on en a ? (p. 17)"
 "Qu'est-ce que c'est ? (p. 26)"
 "Qu'est-ce qu'ils vous ont fait ?
 Que je lui ai demandé, les Allemands ? (p. 56)"
 "Qu'est-ce que j'irai y faire moi, chez eux ? (p. 141)"
 "Qu'est-ce que je dirai moi à la mère ? (p. 141)"
 "Qu'est-ce qui lui est arrivé à la vieille ? (p. 143)"
 "Qu'est-ce que ça veut dire malade ? (p. 171)"
 "Qu'est-ce que t'en dis toi du piano ? (p. 206)"
 "Qu'est-ce qu'il en sait celui-là si je suis folle ? (p. 326)"
 "Qu'est-ce que t'en penses toi Pierre (p. 383)"
 "Comment est-ce arrivé ? (p. 404)"

"*****"
 "NOUVELLE SEQUENCE"
 "*****"

"=====
 "ANALYSE DE LA SEQUENCE"
 "=====

(type_structure
 (" PHRASE INTERROGATIVE "
 "=====
 " avec inversion en ce + être "
 " phrase enchâssée "
 " déplacement d'élément interrogatif "
 " clivée "
 " en que-qui "
 " prnm ")
 (die_pnom_inv_ce_scl
 ()
 (ie_cat () ("qu" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
 (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
 (inco () ("-" "inco"))
 (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
 (pe ()
 (pro () ("que" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
 (sn () ("tu" "p2" "sg" "pp"))
 (rvfl () ("veux" "vnflé" "sg" "p2" "vouloir"))
 ("?" "ponc")))

"=====
 "CONSULTATIONS BASES DE DONNEES"
 "=====

"meleuc"
 "Qu'est-ce qui a fait ce bruit ? (p. 9)"
 "Qui est-ce que ton chien a mordu ? (p. 13)"
 "Qui est-ce ? (p. 14)"
 "Où est-ce qu'il a déménagé ? (p. 20)"
 "Quand est-ce qu'il est arrivé ? (p. 20)"
 "Qu'est-ce que t'a fait mal ? (p. 20)"
 "Qui est-ce qui est parti ? (p. 20)"

"*****"

"=====

"ANALYSE DE LA SEQUENCE"

"=====

```
(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "  ===== "
   " avec inversion en ce + être "
   " phrase enchâssée "
   " déplacement d'élément interrogatif "
   " clivée "
   " en que-qui "
   " pncm ")
  (die_pncm_inv_ce_scl
   ()
   (ie_cat () ("qu" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
   (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
   (inco () ("-" "inco"))
   (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
   (pe ()
    (pro () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
    (rvfl () ("a" "vauxflé" "sg" "p3" "avoir"))
    (rvfl () ("fait" "vnpp" "vnflé" "sg" "faire"))
    (sn ()
     ("ce" "déictique" "adem")
     ("bruit" "sg" "m" "nd" "nhum")))
    ("?" "ponc")))

(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "  ===== "
   " avec inversion en ce + être "
   " phrase enchâssée "
   " déplacement d'élément interrogatif "
   " clivée "
   " en que-qui "
   " pncm ")
  (die_pncm_inv_ce_scl
   ()
   (ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
   (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
   (inco () ("-" "inco"))
   (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
   (pe ()
    (pro () ("que" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
    (sn () ("ton" "sg" "aposs") ("chien" "sg" "nhum" "m" "nd"))
    (rvfl () ("a" "vauxflé" "sg" "p3" "avoir"))
    (rvfl () ("mordu" "mordre" "vnpp")))
    ("?" "ponc")))

(type_structure
  ("  PHRASE INTERROGATIVE      "
   "  ===== "
   " avec inversion en ce + être "
   " déplacement d'élément interrogatif "
   " structure simple non clivée "
   " pncm ")
  (die_pncm_inv_ce_scl
   ()
   (ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
   (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
   (inco () ("-" "inco"))
   (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
   ("?" "ponc")))

(type_structure
```

```

("    PHRASE INTERROGATIVE                "
  "                "
  " complément de phrase "
  " avec inversion en ce + être "
  " phrase enchâssée "
  " déplacement d'élément interrogatif "
  " clivée "
  " en que-qui ")
(die_cp_inv_ce_scl
  ()
  (ie_cat () ("où" "ie" "nhum" "li"))
  (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
  (inco () ("-" "inco"))
  (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
  (pe ()
    (pro () ("qu" "ie" "zie" "sg" "nhum"))
    (sn () ("il" "pp" "m" "sg" "p3"))
    (rvfl () ("a" "vauxflé" "sg" "p3" "avoir"))
    (rvfl () ("déménagé" "déménager" "vnpp"))
    ("?" "ponc")))

(type_structure
  ("    PHRASE INTERROGATIVE                "
    "                "
    " complément de phrase "
    " avec inversion en ce + être "
    " phrase enchâssée "
    " déplacement d'élément interrogatif "
    " clivée "
    " en que-qui ")
  (die_cp_inv_ce_scl
    ()
    (ie_cat () ("quand" "ie" "nhum" "tps"))
    (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
    (inco () ("-" "inco"))
    (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
    (pe ()
      (pro () ("qu" "ie" "zie" "sg" "nhum"))
      (sn () ("il" "pp" "m" "sg" "p3"))
      (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
      (rvfl () ("arrivé" "vnpp" "arriver")))
    ("?" "ponc")))

(type_structure
  ("    PHRASE INTERROGATIVE                "
    "                "
    " avec inversion en ce + être "
    " phrase enchâssée "
    " déplacement d'élément interrogatif "
    " clivée "
    " en que-qui "
    " pnom ")
  (die_pnom_inv_ce_scl
    ()
    (ie_cat () ("qu" "ie" "zie" "sg" "nhum"))
    (rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
    (inco () ("-" "inco"))
    (ce () ("ce" "déictique" "adem"))
    (pe ()
      (pro () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
      (inco () ("t" "inco"))
      (rvfl () ("a" "vauxflé" "sg" "p3" "avoir"))
      (rvfl () ("fait" "vnpp" "vnflé" "sg" "faire"))
      (inco () "mal"))
    ("?" "ponc")))

(type_structure
  ("    PHRASE INTERROGATIVE                "
    "                "

```

```

" avec inversion en ce + être "
" phrase enchâssée "
" déplacement d'élément interrogatif "
" clivée "
" en que-qui "
" pronom "
(die_pnom_inv_ce_scl
()
(ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
(rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
(inco () ("-" "inco"))
(ce () ("ce" "déictique" "adem"))
(pe ()
(pro () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
(rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
(rvfl () ("parti" "partir" "vnpp" "m" "sg")))
("?" "ponc")))

```

```

=====
"SEQUENCES DE LA BD AYANT LE MEME NOM"
=====

```

```

(die_pnom_inv_ce_scl
()
(ie_cat () ("qu" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
(rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
(inco () ("-" "inco"))
(ce () ("ce" "déictique" "adem"))
(pe ()
(pro () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
(rvfl () ("a" "vauxflé" "sg" "p3" "avoir"))
(rvfl () ("fait" "vnpp" "vnflé" "sg" "faire"))
(sn ()
("ce" "déictique" "adem")
("bruit" "sg" "m" "nd" "nhum")))
("?" "ponc")))

```

```

(die_pnom_inv_ce_scl
()
(ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
(rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
(inco () ("-" "inco"))
(ce () ("ce" "déictique" "adem"))
(pe ()
(pro () ("que" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
(sn () ("ton" "sg" "aposs") ("chien" "sg" "nhum" "m" "nd"))
(rvfl () ("a" "vauxflé" "sg" "p3" "avoir"))
(rvfl () ("mordu" "mordre" "vnpp")))
("?" "ponc")))

```

```

(die_pnom_inv_ce_scl
()
(ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
(rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
(inco () ("-" "inco"))
(ce () ("ce" "déictique" "adem"))
("?" "ponc")))

```

```

(die_pnom_inv_ce_scl
()
(ie_cat () ("qu" "ie" "≠ie" "sg" "nhum"))
(rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
(inco () ("-" "inco"))
(ce () ("ce" "déictique" "adem"))
(pe ()
(pro () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
(inco () ("t" "inco"))
(rvfl () ("a" "vauxflé" "sg" "p3" "avoir"))
(rvfl () ("fait" "vnpp" "vnflé" "sg" "faire")))

```

```
(inco () "mal"))
("?" "ponc"))

(die_pnom_inv_oe_scl
()
(ie_cat () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
(rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
(inco () ("- " "inco"))
(oe () ("œ" "déictique" "adem"))
(pe ()
(pro () ("qui" "ie" "sg" "hum" "m"))
(rvfl () ("est" "vauxflé" "vpflé" "sg" "p3" "être"))
(rvfl () ("parti" "partir" "vnpp" "m" "sg")))
("?" "ponc"))
```

3. Liste des symboles utilisés

Ci-dessous nous ne notons pas toutes les valeurs possibles pour RVFL, qui constituent une pluralité. Il en va de même pour toutes les valeurs au sein du champ de sous-catégorisation qui peuvent prendre une valeur "normale" en ajoutant un **n** à droite de chaque valeur.

$\alpha, \beta, \gamma \dots$	alphabet grec utilisé pour les identificateurs
1, 2, 3	numéros utilisés au sein de cases de schémas
=>	flèche indiquant une sortie de transformation
*	agrammaticalité
?, ??, ?*	degrés variables d'agrammaticalité allant de quasi-grammatical à douteux
T*	séquence grammaticale hors contexte, non prise en compte par la transformation en question
iA...iB	rapport de coindiciation entre A et B
:	séparateur de cases
;	disjonction au sein de cases
<u> </u>	variable soulignée
{ }	ordre libre dans les valences (TP-SN)
()	optionalité de CPM _{in}
~	négation
...	pointillés
.~.	négation (de la valeur de QUE) au sein de pointillés
.+.	valeur de QUE admis au sein de pointillés
adem	adjectif démonstratif
ADJ	adjectif
ADV	adverbe
aind	adjectif indéfini
AJ	ensemble des éléments d'ajout
am1	adverbe modifieur (devant subir un effacement)
am2	adverbe modifieur (pouvant être maintenu)
anum	adjectif numéral
aposs	adjectif possessif
ART	article
artd	article défini
arti	article indéfini
att	attribut
aq	adverbe de quantité
cag	complément d'agent
cdir	complément direct
cddur	complément direct de durée
cdfig	complément direct figuré
cdmes	complément direct de mesure
cdpoi	complément direct de poids
cdpri	complément direct de prix
cili	complément indirect de lieu
cind	complément indirect
ciqu	complément indirect de quantité
co	coordination
comp	complétive fléchie
coinf	complétive infinitive
conj	locution conjonctive

cosi	conditionnelle en si
CD	constituant à décrire
COM	compléments verbaux
CNP	constituants non-pertinents
cp	complément de phrase
CP	constituant pertinent
cpbut	complément de phrase de but
cpcau	complément de phrase de cause
cpdom	complément de phrase de domaine
cpdur	complément de phrase de durée
cpli	complément de phrase de lieu
CPM	constituant pertinent majeur
cpman	complément de phrase de manière
CPMin	constituant pertinent mineur
cpmoy	complément de phrase de moyen
cppri	complément de phrase de prix
cptps	complément de phrase de temps
csnn	complément du SN normal
csnpo	complément du SN possessif
die	élément interrogatif déplacé
E	ensemble contenant des éléments
écpa	verbes d'état, de changement d'état, psychologiques, d'appartenance
f	féminin
hum	animé
ie	élément interrogatif
IE	ensemble contenant les éléments interrogatifs
LOC	locution
m	masculin
mt	verbes de mouvement
N	nom
nd	nom dense, discret, dénombrable
nhum	non-animé
nm	nom de masse
np	nom propre
nom	nominatif
obj	objet direct
obji	objet indirect
p	pronom
P	phrase
p1	première personne
p2	deuxième personne
p3	troisième personne
pc	pronom clitique
pd	pronom démonstratif
pi	pronom impersonnel
pind	pronom indéfini
pnom	prédicat nominal
pl	pluriel
pnum	pronom numéral
pp	pronom personnel
ppo	pronom possessif
pro	relative ou clivée
pt	pronom tonique
PREP	préposition
RVauxFL	racine verbal auxiliaire fléchi
RVauxFLpp	racine verbale auxiliaire fléchi participe passé
RVFL	racine verbal fléchi

QUE	complémenteur
sg	singulier
S	séquence
SADJ	syntagme adjectival
SADV	syntagme adverbial
SN	syntagme nominal
SV	syntagme verbal
T	transformation
TAJ	transformation d'ajout
TP	transformation de permutation
TP-ie	transformation de permutation d'éléments interrogatifs
TP-PRO	transformation de permutation pronominale
TP-SN	transformation de permutation nominale
TR	transformation de remplacement
V	verbe

BIBLIOGRAPHIE³⁵⁵

ABED-ALI A.-R., *L'interrogation et l'exclamation en français moderne et contemporain*, Thèse de 3e cycle, Grenoble, nov. 1980.

AL B., *La notion de grammaticalité en grammaire générative-transformationnelle. Etude générale et application à la syntaxe de l'interrogation directe en français parlé*, Presse Universitaire de Leyde, 1975, 174 p.

ALLWOOD J., ANDERSSON L.-G., DAHL O., *Logic in Linguistics*, Cambridge, Cambridge University Press, 1977, 186 p.

ALMERAS J., NOBLECOURT P., CHASTRUSSE J., *Pratique de la communication. Méthodes et exercices*, Paris, Larousse, 1978.

AMBROSE J., « The French Interrogative *Que* », *Linguistic Analysis*, avril 1983, 11, 3, p. 239-246.

ANSCOMBRE J.-C., DUCROT O., « L'argumentation dans la langue », *Philosophie et langage*, Bruxelles, P. Mardaga, 1983, 184 p.

ANSCOMBRE J.-C.

- « Voulez-vous dériver avec moi ? » *Communications*, 1980, n° 32, p. 61-124.

- « Interrogation et argumentation », « *L'Interrogation* », *Langue française*, 1981, n° 52, p. 5-22.

AOUN J., « Generalized binding. The syntax and logical form of Wh-interrogatives », *Studies in generative grammar*, Dordrecht, Foris publications, 1986, n° 26, 174 p.

APOSTEL L., « De l'interrogation en tant qu'action », « *L'Interrogation* », *Langue française*, 1981, n° 52, p. 23-43.

ARSAC J., *Les machines à penser. Des ordinateurs et des hommes*, Paris, Seuil, 1987, 256 p.

ARRIVE M., BLANCHE-BENVENISTE C., CHEVALIER, J.-C., PEYTARD J., *Grammaire Larousse du français contemporain*, Paris, Larousse, 1964, 495 p.

ARRIVE M., CHEVALIER J.-C., *La grammaire. Lectures*, Paris, Klincksieck, 1970.

ARRIVE M., GADET F., GALMICHE M., *La grammaire d'aujourd'hui. Guide alphabétique de linguistique française*, Paris, Flammarion, 1986, 722 p.

***ASHBY W. J.**, « Interrogative Forms in Parisian French », *Semasia*, n° 4, 1977, p. 35-52.

BACH E., « Questions », *Linguistic Inquiry*, printemps 1971, vol. II, n° 2, p. 153-166.

355 Les références accompagnées d'un astérisque dénotent une oeuvre non consultée.

BACIU I., « Les Relatives sans antécédent en français, en italien et en roumain », *Cercetări de Lingvistica*, 1980, 25, 2, juil.-déc., p. 157-166.

BARBARIE Y., « Analyse sociolinguistique de la syntaxe de l'interrogation en français québécois », « *Planification et variétés linguistiques : le cas du Québec* », *Revue québécoise de Linguistique*, 1982, t. 12, n° 1, p. 145-167.

BASCHUNG K., BES G.G., CORLUY A., GUILLOTIN T., PANCKHURST R., ZEEVAT H., *Contextual phenomena in dialogue*, ACORD Deliverable T2.3, Laboratoires de Marcoussis, Université de Clermont-Ferrand II & University of Edinburgh, 1986.

BASCHUNG K., BES G.G., CORLUY A., GUILLOTIN T., « Auxiliaries and clitics in French UCG grammar », Copenhague, *Proceedings of the Third ACL European Chapter Conference*, 1987.

BASCHUNG K., BES G.G., PANCKHURST R., GUILLOTIN T., CORLUY A., *Syntactic French Parser for Dialogue*, ACORD Deliverable T2.7, Laboratoires de Marcoussis et Université de Clermont-Ferrand II, 1987.

BASCHUNG K.

- « Contrôle et relations de paraphrase et d'ambiguïté dans les enchâssées verbales », *Lexique*, P.U.L., 1988, n° 6, p. 83-95.

- *Grammaires d'unification à traits et contrôle des infinitives*, Thèse de doctorat d'Université en Sciences du Langage, Clermont-Ferrand, juin 1990.

BELNAP N.D.

- « Questions and Answers in Montague Grammar », dans *Processes, Beliefs, and Questions*, Peters, S. et Saarinen, E. (éd.), Reidel, 1982, *Texts and studies in linguistics and philosophy*, vol. 16, p. 165-198.

- « Approches to the semantics of questions in natural language (I) », dans *Meaning, Use and Interpretation of language*, Bäuerle R., Schwarze C., Von Stechow A. (éd.), Berlin, Walter de Gruyter, 1983, p. 22-29.

***BEHNSTEDT P.**, *Viens-tu ? Est-ce que tu viens ? Tu viens ? - Formen und Strukturen des direkten Fragesatzes im Französischen*, Tübingen, 1973.

BERRENDONNER A., « Zéro pour la question : Syntaxe et sémantique des interrogations directes », « *COLLOQUE DE PRAGMATIQUE DE GENEVE. 1.*, Genève, 1981. *Les différents types de marqueurs et la détermination des fonctions des actes de langage en contexte* », Genève, *Cahier de Linguistique française*, 1981, n° 2, p. 41-69.

BES G.G., BASCHUNG K.

- « Feasibility of a GPSG French Grammar », ACORD Deliverable T2.2, *Investigation to adapt GPSG Parser to French Grammar*, Université de Clermont-Ferrand II et Laboratoires de Marcoussis, 1985.

- « Non Adjacent Linearity Conditions in French », Manuscrit non publié, Université de Clermont-Ferrand II, 1988.

BES G.G., BASCHUNG K., GARDENT C., JURIE P.-F., PANCKHURST R., « French Grammar », Manuscrit non publié, Université de Clermont-Ferrand II, 1989.

BES G.G., BASCHUNG K., JURIE P.-F., PANCKHURST R., « Principled choice of alternative solutions in UCG », *Communication présentée à ACORD PARSING MEETING*, Clermont-Ferrand, 31 août-4 sept. 1987.

BES G.G., FAUCHERE P.-M., LAGEUNIERE F. (éd.), *Actes du colloque : Traitement automatique des langues naturelles et systèmes documentaires*, Clermont-Ferrand, Adosa, 1984, 200 p.

BES G.G., GARDENT C., « French order without order », UMIST, Manchester, *Proceedings of the Fourth ACL European Chapter Conference*, 1989, p. 249-255.

BES G.G., JURIE, P.-F. (voir **JURIE, P.-F., BES G.G.**)

BES G.G.

- « Grammaire générative : année 80 », *Linguisticae Investigationes*, 1985, vol. IX, 1, p.1-54.

- « Fonctions de communication et de représentation », dans J. Piaget, J.-P. Bronckart et P. Mounoud (éd.), *La psychologie*, Paris, Gallimard, 1987, La Pleiade, p. 1757-1835.

- « Clitiques et constructions topicalisées dans une grammaire GPSG du français », *Lexique*, P.U.L., 1988, n° 6, p. 55-81.

- *ACORD Technical Documentation*, Laboratoires de Marcoussis, 1989.

BLANCHE-BENVENISTE C., « A propos des traits sémantiques utilisés en syntaxe: critique du trait +/- humain », «*Syntaxe et Sémantique du français* », *Cahier de Linguistique*, Montréal, Les Presses de l'Université du Québec, 1978, n° 8, p.1-15.

BLINKENBERG A., *L'ordre des mots en français moderne*, Copenhague, 1958, 248 p.

***BLUMENTHAL P.**, « Complex sentences in French », *Zeitschrift für romanische Philologie*, 1976, 92, 1-2, p. 59-89.

BOER C. de

- « L'interrogation en français », *Romania*, n° 52, 1926.

- « Syntaxe du français moderne par ... », 2e éd. entièrement rev., Leiden, Universitaire pers Leiden, 1954, 282 p.

BONNARD H.

- « Le système des pronoms *qui, que, quoi* en français », *Le français moderne*, oct. 1961, 29e année, n° 4, p. 241-252.

- « Que de *que* ! », *Le français dans le monde*, 1968, n° 59, p. 13-18.

BORILLO A.

- « Les adverbes et la modalisation de l'assertion », *Langue française*, 1976, n° 30, p. 74-90.

- *Structure et valeur énonciative de l'interrogation totale en français*, Thèse de Doctorat d'Etat, Université de Provence, 1978.

- « La négation et l'orientation de la demande de confirmation », «*Grammaire de phrase et grammaire de discours* », *Langue française*, 1979, n° 44, p. 27-41.

- « Deux aspects de la modalisation assertive : *croire* et *savoir* », *Langages*, 1982, n° 67, p. 33-53.

BOURGUIGNON J.-M., MESGUICH A., NORMIER B., « Une expérience homme-machine en langage naturel. SAPHIR : système d'analyse de phrases interrogatives », Paris, Linx, *Bulletin du Centre de recherches linguistiques de Paris X*, vol. 3, 1980, p. 139-200.

BOY M., *Formes structurales du français*, Paris, Hachette et Larousse, 1969, 176 p.

BRUNEAU C, BRUNOT F., *Précis de grammaire historique de la langue française*, 3e éd. entièrement revue, Paris, Masson et Cie, 1949, 644 p.

CAPELLE G., *Grammaire de base du français contemporain*, Paris, Hachette, 1983, 144 p.

CHAILLOUX J., *Le lisp de l'INRIA: manuel de référence*, version 15.2, Paris, 1987.

CHERVEL A., « ... Et il fallut apprendre à écrire à tous les petits français : histoire de la grammaire », Paris, Payot, « Langues et sociétés », 1977, 306 p.

CHEVALIER J.-C., « Registres et niveaux de langue : les problèmes posés par l'enseignement des structures interrogatives », *Le Français dans le Monde*, 1969, n° 69, p. 35-41.

CHOMSKY N.

- *Syntactic Structures*, La Hague, Mouton, 1957, (Traduction M. Braudeau, Paris, Le Seuil, 1969).

- *Aspects of a Theory of Syntax*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1965, (Traduction J.-C. Milner, Paris, Le Seuil, 1971).

- « On Binding », *Linguistic Inquiry*, 1980, n° 11, p. 1-46,

- *Lectures on Government and Binding*, Dordrecht, Foris Publications, 1981.

CLANCEY W.J.

- « Heuristic Classification », *Artificial Intelligence*, 1985, n° 27, p. 289-350.

- « The Epistemology of a Rule-Based Expert System. A Framework for Explanation », *Artificial Intelligence*, 1983, n° 20, p. 215-251.

CLOCKSIN W.F., **MELLISH C.S.**, *Programming in Prolog*, Berlin, Springer Verlag, 1984.

COELHO H., *A program conversing in Portuguese providing a library service*, PhD, University of Edinburgh, 1979.

COHEN M.

- *Encore des regards sur la langue française*, Paris, Editions Sociales, 1966, 310 p.

- *Grammaire et style, 1450-1950. Cinq cents ans de phrase française*, Paris, Editions Sociales, 1954, 240 p.

CORBLIN F.

- « Les chaînes de référence naturelles », CNRS, U.A 1028, Paris VII, juin 1988.

CORNULIER B. de

- « Pourquoi et l'inversion du sujet non clitique », *Actes du Colloque Franco-Allemand de Grammaire Transformationnelle, I. Etudes de Syntaxe*, Tübingen, Max Niemeyer Verlag, 1974, p. 139-164.

- « Sur le sens des questions totales et alternatives », « *La signalisation du discours* », Paris, *Langages*, 1982, n° 67, p. 55-109.

COUQUAUX D., « French predication and linguistic theory », May R. et Koster J. (éd.), *Studies in generative grammar*, Dordrecht, Foris, 1982, chapitre 3, p. 33-64.

DAMOURETTE J., **PICHON E.**, « Des mots à la pensée. Essai de grammaire de la langue française... », Paris, Editions d'Artrey, Coll. « *Les linguistes contemporains* », 8 vol., 1951.

DANJOU-FLAUX N., **DESSAUX A.-M.**, « L'interrogation en français : Données linguistiques et traitements transformationnels », p. 139-233, dans « *Grammaire Transformationnelle : syntaxe et lexique* », études réunies par Jean-Claude Chevalier, Villeneuve d'Ascq, Université de Lille III, Publications de l'Université de Lille III, 1976, p. 139-233.

DARCUEIL J., « Subordonnée Interrogative ? », *Les Cahiers de Tunisie*, 1978, vol. 26, n° 105-106, p. 283-286.

DAUZAT A., *Grammaire raisonnée de la langue française par...*, 3e éd., Paris, Editions I.A.C., 1952, 482 p.

DAVID S., *Evaluation de la thèse de C.L. Sidner et propositions pour un traitement automatique des anaphores*, Mémoire de DEA, Université Paris VII, sept. 1989.

DELAVEAU A., HUOT H., KERLEROUX F., « Questions sur le changement linguistique », *Langue française*, 1972, n° 15.

***DESAN P.**, « L'Economie de l'interrogation en français », (Economy of the Interrogative in French), *The University of South Florida Language Quarterly*, printemps-été 1983, t. 21, n° 3-4, p. 43-45.

DESIRAT C., *La langue française au 20e siècle*, Paris, Bordas (Etudes : série langue française), 1976, 252 p.

DESSAINES M., *Recherche linguistique et enseignement*, Gembloux, J. Duculot, 1971, 460 p.

DILLER A.M., *Etude des actes de langages indirects dans le couple question-réponse en français*, Thèse de 3e cycle, Paris, 1980, (publié sous : *La pragmatique des questions et des réponses*, Tübingen, Gr. Narr., 1984)

DUBOIS J., DUBOIS-CHARLIER F., « Eléments de linguistique française. Syntaxe par... », Paris, Larousse, *Langue et langage*, 1970, 296 p.

DUBOIS J., *Grammaire structurale du français. Nom et pronom par...*, Paris, Larousse, 1965, 192 p.

DUCROT O., TODOROV T., *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*, Paris, Le Seuil, 1972, 480 p.

DUCROT O., « La Valeur argumentative de la phrase interrogative », *Logique, argumentation, conversation : Actes du Colloque de pragmatique*, Fribourg, 1981, p. 79-100.

DUPLANTIS-PARADIS M., *L'interrogation indirecte en français*, Mémoire de Maîtrise, UQAM, Montréal, 1977.

EMORINE M., *Formalisation en UCG des constructions complétives du verbe en français*, Mémoire de DEA en Linguistique et Informatique, Université de Clermont-Ferrand II, 1989.

ENGDAHL E.

- « Constituent Questions. The Syntax and Semantics of Questions with Special Reference to Swedish », Reidel, Dordrecht, 1986, *Studies in Linguistics and Philosophy*, 350 p.

- « Interpreting questions », « *Studies in Natural Language Processing, Natural Language Parsing. Psychological, computational and theoretical perspectives* », Dowty D., Karttunen L., Zwicky A. (éd), p. 67-92.

ERIKSSON O., « Il m'a dit ce qu'il pense : interrogative ou relative ? », *Revue romane*, 1982, t. 17, n° 2, p. 3-20.

ERTESCHIK-SHIR N., « Wh-questions and Focus », *Linguistics and Philosophy*, mai. 1986, vol. 9, n° 2, p. 117-150.

FAUCONNIER G., « Questions et actes indirects », « *L'Interrogation* », *Langue française*, 1981, n° 52, p. 44-55.

FLICKINGER D., NERBONNE J., SAG I., WASOW T., *Toward Evaluation of NLP Systems*, Palo Alto, CA, Hewlett-Packard Laboratories, 1987.

FLOREA L.-S., « Pour une grammaire du discours dialogué : le couple question-réponse », *Revue roumaine de Linguistique*, 1982, t. 27, n° 5, p. 447-455.

FOULET L.

- « Comment ont évolué les formes de l'interrogation », *Romania*, 1921, n° 47, p. 243-348.

- « L'ordre des mots et l'analyse de la phrase », *Romania*, 1923, n° 49.

- « L'accent tonique et l'ordre des mot-formes faibles du pronom personnel après le verbe », *Romania*, 1924, n° 50, p. 54-93.

- « L'interrogation et l'ordre des mots en anglais et en français », *Romania*, 1926, n° 52, p. 445-459.

FRADIN B., « Approche des constructions à détachement. La reprise interne », *Langue française*, mai 1988, n° 78, p.26-56.

FREI H., *La Grammaire des fautes*, Paris, P. Geuthner, 1929, 320 p.

GAL A., JAYEZ J.-H., LEVASSEUR P., LISCOUET M., WALLE J.-M. (éd.), *Compréhension automatique du langage naturel. Le cas de l'interrogation simple en français*, Paris, Masson, 1986, 226 p.

GARDENT C., BES G.G., JURIE P.-F., BASCHUNG K., « Efficient Parsing for French », Vancouver, *Proceedings of ACL 89*, 1989, p.280-287.

GAUTHIER L., « Quelques tours néologiques », *Le français moderne*, 1962, n° 30, p. 255-264.

GIANNESINI F., KANOUI H., PASERO R., CANEGHEM M. van, *Prolog*, Paris, Interéditions, 1985, 320 p.

GIRY-SCHNEIDER J., « L'opérateur *faire* dans le lexique » dans « *Les Nominalisations en français* », Genève-Paris, Librairie Droz, 1978, *Langue et Cultures*, 9, 354 p.

GOLDSMITH J., « Complementizers and Root Sentences », *Linguistic Inquiry*, automne 1981, 12, 4, , p. 541-574.

GOUGENHEIM G., MICHEA R., RIVENC P., SAUVAGEOT A., *L'Elaboration du français fondamental (1er degré). Etude sur l'établissement d'un vocabulaire et d'une grammaire de base*, Paris, Didier, nouv. éd., 1967, 304 p.

GOUGENHEIM G.

- « Les pronoms interrogatifs *que* et *quoi* », *Le français moderne*, 1949, n° 17, p. 85-90.

- *Système grammatical de la langue française*, Paris, J.L.L. D'Arthey, 1938, 374 p.

***GRESILLON A.**, « Qui interroge qui et pourquoi ? », *La Langue au ras du texte*, Lille, P.U.L., 1984, p. 57-132.

GREVISSE M., *Le Bon usage. Grammaire française avec des remarques sur la langue française d'aujourd'hui*, 11e éd. rev., Gembloux, J. Duculot, 1980, 1520 p.

GRIMSON W.E.L., PATIL R. S. (éd.), *AI in the 1980s and Beyond : An MIT Survey*, Cambridge, Massachusetts, Mit Press, 1987, 366 p.

GRISHMAN R., *Computational linguistics. An Introduction*, Cambridge, Cambridge University Press, 1986, 202 p.

GROENENDIJK J., STOKHOF M., *Studies on the semantics of questions and the pragmatics of answers*, PhD, Universiteit van Amsterdam, oct. 1984.

GROSS M.

- *Grammaire Transformationnelle du français : syntaxe du nom*, Paris, Larousse, *Langue et langage*, 1977, 256 p.

- *Méthodes en syntaxe : régime des constructions complétives*, Paris, Hermann, 1975, 414 p.

GROSZ B.J., SPARK JONES K., LYNN WEBBER B. (éd.), *Readings in Natural Language Processing*, California, Los Altos, Morgan Kaufmann Publishers Inc., 1986, 664 p.

GRUNDSTROM A.W., LEON P.R., *Interrogation et intonation en français standard et en français canadien*, Montréal, Didier, 1973, 168 p.

GUIRAUD P., *La Syntaxe du français...*, Paris, Presses Universitaires de France, 1962, 128 p.

HANSE J., « Dictionnaire des difficultés grammaticales et lexicologiques par... », Paris, Bruxelles, Baude, Coll. « *Bien écrire et bien parler* », 1949, 758 p.

HÄRMA J., *Recherches sur les constructions imbriquées relatives et interrogatives en français*, Thèse de Lettres, Helsinki, Suomalainen Tiedeakatemia, 1979.

HINTIKKA J., « Questions de réponses et bien d'autres questions encore », « *L'Interrogation* », *Langue française*, 1981, n° 52, p. 56-69.

HIRSCHBUHLER P.

*- « Contribution à une étude transformationnelle de l'interrogation en français », *Le langage et l'homme*, 1971, 16, p. 28-35.

- « La dislocation à gauche comme construction basique en français », *Actes du Colloque Franco-Allemand de Grammaire Transformationnelle, I. Etudes de Syntaxe*, Tübingen, Max Niemeyer Verlag, 1974, p. 9-17.

*- *The Syntax and Semantics of Wh-constructions*, PhD, University of Massachusetts, Amherst, 1978.

HIZ H. (éd.), « Questions », Dordrecht, D. Reidel, Synthese language library, « *Texts and studies in linguistics and philosophy* », 1978, vol. 1, 366 p.

HOEPELMAN J., « On Questions », *Formal Methods in the Study of Language*, Part 1, Mathematical Centre Tracts, 135, 1981, p. 207-235.

HUDDLESTON R., UREN O., « Declarative, interrogative, and imperative in French », *Lingua*, 1969, n° 22, p. 1-26.

HUOT H., *Le verbe Devoir. Etude synchronique et diachronique*, Publications de l'Université de Paris X, Lettres et Sciences Humaines, *Thèses et Travaux*, n° 27, 1974.

JACQUES F., « L'Interrogation force illocutoire et interaction verbale », « *L'Interrogation* », *Langue française*, 1981, n° 52, p. 70-79.

***JEUNOT D.**, « *Il est médecin pourquoi pas ?* », « *Linguistique, énonciation : aspects et détermination* » Paris, Editions de l'EHESS, 1983, p. 81-95.

JOHNSON-LAIRD P.N., *Mental models : Towards a cognitive science of language, inference and consciousness*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1983, 514 p.

JURIE P.-F., BES G.G., « The Control of Grammars », Contribution to ACORD Deliverable T7.3, Université de Clermont-Ferrand II, 1989.

KAYNE R., POLLOCK J.Y., « Stylistic Inversion, Successive Cyclicity, and Move NP in French », *Linguistic Inquiry*, automne 1978, vol. 9, n° 4, p. 595-621.

KAYNE R.S.

- « L'inversion du sujet en français dans les propositions interrogatives », *Le français moderne*, 1973, vol. 41, n° 1, p. 10-42 et n° 2, p. 131-152.

- *French Syntax : the transformational cycle* , Cambridge, Mass., MIT Press, 1975, (Traduction française, Paris, Le Seuil, 1977).
- « On certain differences between French and English », *Linguistic Inquiry*, 1981, vol. 12, n° 3, p. 349-373.
- « Complex inversion chains in French », *Wiener Linguistische Gazette*, 1982, n° 27/28, p. 39-69.
- « Connectedness », *Linguistic Inquiry*, printemps 1983, n° 14, p. 223-249.
- « Connectedness and Binary Branching », Dordrecht, Foris Publications, 1983, *Studies in Generative Grammar* , n° 16, 258 p.
- KELLER W.R.**, *A Program for Analysing Questions*, Masters Degree, Cognitive Studies Programme, University of Sussex, sept., 1984.
- KIEFER F.** (éd.), *Questions and Answers*, Linguistic Calculation ; V. 1, Dordrecht, 1983, D. Reidel Publishing Company, 296 p.
- KING M.** (éd.), *Parsing Natural Language*, London, Academic Press, 1983, 312 p.
- ***KHRISTOV P.**, « On Interrogative and Relative Words in Bulgarian and French », *Supstavitelno Ezikoznanie/Contrastive Linguistics*, 1981, 6, 1, p. 42-47.
- KORZEN H.**, *Réflexions sur l'inversion dans les propositions interrogatives en français*, Analyses grammaticales du français : études publiées à l'occasion du 50e anniversaire de Carl Vikner, Copenhague, Institut d'études romanes, 1983, p. 50-85.
- KUNO S.**, « Constraints on internal clauses and sentential subjects », *Linguistic Inquiry*, 1973, vol. IV, n° 3, p. 363-385.
- KUPFERMAN L.**, « Note sur *dont* ~ *de qui* / *de quoi* / *duquel* », Paris VIII - Vincennes, *Recherches linguistiques* 13, automne 1985, p. 5-32.
- LANGACKER R.W.**
- « French Interrogatives : A Transformational Description », *Journal of the linguistic society of America*, 1965, p. 587-600.
- *- « French Interrogatives Revisited », dans Casagrande J., et Saciak B. (éd.), *Generative studies in Romance languages*, Rowley, Mass., Newbury House, 1972, p.36-69.
- LAURENT J.-P.**, *Pour comprendre la grammaire nouvelle : linguistique et pratique grammaticale*, Paris, Duculot, 2e éd. revue et complétée, 1978, 95 p.
- LE BIDOIS R.**, *L'Inversion du sujet dans la prose contemporaine (1900-1950), étudiée plus spécialement dans l'œuvre de Marcel Proust* , Paris, Editions d'Artrey, 1952, 450 p.
- LE BIDOIS G.**, *Syntaxe du français moderne*, Paris, Picard, 2e éd. rev. et complétée, 1968, 2 vol .
- LESSARD D.**, *Les formes complexes en question. Contribution à la grammaire de l'interrogation*, Mémoire de Maîtrise, UQAM, Montréal, 1979.
- LOISEAU R.**, *Grammaire française : français langue étrangère*, Paris, Hachette, 1976, 94 p.
- ***LORIAN A.**, « La Substantive attelée », *Revue de Linguistique romane*, 1978, t. 42, n° 167/168, p. 324-354.
- McCAWLEY J.D.**, *Everything that linguists have always wanted to know about logic - but were ashamed to ask*, Oxford, Basil Blackwell, 1981, 512 p.

MARANDIN J.-M.,

- *Documents de travail sur l'analyseur syntaxique ALSF*, 1988 - 1990.

- « Hétérogénéité et Intrication en Syntaxe », *Colloque Informatique et Linguistique*, Université Laval, Québec, déc. 1988.

MEISEL J., « A possible constraint on WH questions in French », *Actes du Colloque Franco-Allemand de Grammaire Transformationnelle, I. Etude de syntaxe*, Tübingen, Max Niemeyer Verlag, 1974, p. 122-138.

MELEUC S., « Contraintes sur les règles de mouvement en français », *LINX*, 1981, n° 5, p. 7-39.

***MELKERSSON A.**, « Quelques remarques sur les constructions interrogatives en français acadien », *Moderna Sprak*, 1979, 73, 2, p. 169-178.

MEYER M.

- « Présentation », « *L'Interrogation* », *Langue française*, 1981, n° 52, p. 3-4.

- « La conception problématique du langage », « *L'Interrogation* », *Langue française*, 1981, n° 52, p. 80-100.

MILNER J., MILNER J.-C., « Interrogations, reprises, dialogue », in *Langue, discours, société*, Mélanges Benvéniste (Emile), Paris, Le Seuil, 1975, p. 122-148.

MILNER J.

- « Eléments pour une théorie de l'interrogation », *Communications*, 1973, n° 20, p. 19-39.

***- Fragments linguistiques sur l'interrogation. Relations intraphrastiques, relations interphrastiques, relations d'interlocution**, Thèse d'Etat, Paris, 1983.

MILNER J.-C.

- « Ecoles de Cambridge et de Pennsylvanie : deux théories de la transformation », *Arguments linguistiques*, 1973, p. 179-217.

- « Les exclamations et le complementizer », *Actes du Colloque Franco-Allemand de Grammaire Transformationnelle, I. Etudes de syntaxe*, Tübingen, Max Niemeyer Verlag, 1974, p. 78-122.

- *De la syntaxe à l'interprétation. Quantités, insultes, exclamations*, Paris, Le Seuil, 1978, 408 p.

- *Introduction à une science du langage*, Paris, Des Travaux/Seuil, 1989, 720 p.

MOIGNET G., « Le Système du paradigme *qui/que/quoi* », *Travaux de linguistique et de littérature*, 1967, vol. 1, p. 75-95.

MOREAU M.-L.

- « L'homme que je crois qui est venu, *qui, que* : relatifs et conjonctions », *Langue française*, sept. 1971, n° 11, p. 77-89.

- « Quel est SN ? La question et les réponses », *Revue des langues vivantes*, 1978, vol. 44, n° 4, p. 343-359.

MULLER C.

« L'inversion du sujet clitique en français et la syntaxe du sujet », *Lingvisticae Investigationes*, 1984, vol. VIII, 2, p. 335-362.

- *La négation en français*, Thèse d'Etat, 1987, Université de Paris VII, (L'utilisation de la négation dans les questions, p. 706-730).

NAUDE G., « Pronominalisation et changement de sens », *Contrastes*, 1982, 3, mai, p. 101-107.

NYROP Kr., *Grammaire historique de la langue française...*, 4e Edition, Copenhague, Gyldendal, 1965, 484 p.

OBENAUER, H.-G.

- « Combien je suppose qu'il faut de règles pour isoler *combien*. Deux aspects de la syntaxe de *combien* », *Actes du Colloque Franco-Allemand de Grammaire Transformationnelle, I. Etudes de syntaxe*, Tübingen, Max Niemeyer Verlag, 1974, p. 164-182.

- « Etudes de syntaxe interrogative du français : *quoi*, *combien* et le complémentateur », Tübingen, Niemeyer, 1976, *Linguistische Arbeiten*, 34, 136 p.

- « Syntaxe et interrogation : *que* interrogatif », *Le français moderne*, 1977, vol. 45, n° 3, p. 305-341.

- « Le Principe des catégories vides et la syntaxe des interrogatives complexes », « *L'Interrogation* », *Langue française*, 1981, n° 52, p. 100-118.

- « Empty Quantifiers, LF-Movement, and the ECP in French », dans May R., Koster J. (éd.), *Studies in Generative Grammar*, Chapter 7, 1982, p. 209-217.

- « On the Identification of empty categories », *The Linguistic Review*, Dordrecht, Foris Publications, 1984, 4, p. 153-202.

- « Connectedness, Variables, and Stylistic Inversion in French », dans *Grammatical Representation*, Guéron J., Obenauer H.G., Pollock J.M. (éd.), Dordrecht, Foris, *Studies in generative grammar*, n° 22, 1985, p. 237-257.

- « "Déplacer α " et A-liage local : dérivations vs. représentations », dans Ronat M., Couquaux D. (éd.), *La Grammaire modulaire*, Paris, Le Seuil, 1986, p. 167-186.

*- *Aspects de la syntaxe A*, Thèse de doctorat d'Etat, Université de Paris VIII.

***OUDOT S.**, *French verbs and essentials of grammar*, Skokie (Ill), National Textbook Co., 1983, 130 p.

PANCKHURST R.

- « Contextual phenomena in dialogue. Interrogative elements », Annexe, ACORD Deliverable T2.3, déc. 1986.

- « Dialogue History - Questions/Réponses », Document de travail, ACORD Deliverable T1.7, juil. 1988.

- « Les interrogatives : couverture actuelle de RISIF et perspectives », Document de travail, Centre d'ATO, UQAM, Montréal, mai 1989.

- « Sortie FX - Consultation base de données », Document de travail, Centre d'ATO, UQAM, Montréal, mai 1989.

***PARRET H.** « Ce qu'il faut croire et désirer, pour poser une question », *Langue française*, 1979, n° 42.

PINCHON J., « La Combinatoire des constituants de phrase: obligatoires et facultatifs », *Le français dans le Monde*, 1978, n° 134, p. 55-57 et n° 135, p. 61-62.

PLANTE P.

(a) - *Le langage FX. La programmation en faisceaux. Manuel de programmation*, version 2.2, Recherche et développement en linguistique computationnelle, Centre d'analyse de textes par ordinateur, UQAM, Montréal, fév. 1990, 70 p.

(b) - « L'autonomie conceptuelle des faisceaux », *ICO*, Montréal, mai-juin 1990.

(c) - *Les principes de la formalisation/programmation en faisceaux. FX v3.0*. Recherche et développement en linguistique computationnelle, Centre d'analyse de textes par ordinateur, UQAM, Montréal, août. 1990, (texte en préparation).

POHL J., « Observations sur les formes interrogatives dans la langue parlée et dans la langue écrite non littéraire », dans Straka G. (éd.), *Actes du Xe Congrès international de Linguistique et Philologie romanes*, Strasbourg, 1962, p. 501-513.

PRICE G., « L'Interrogation négative sans *ne* », *Studii si cercetari lingvistice*, 1978, t. 29, n° 5, p. 599-606.

***PY, B.**, *Analyse des erreurs et grammaire générative : la syntaxe de l'interrogation en français*, Université Laval, Centre international de recherches sur le bilinguisme, 1972, 36 p.

RADFORD A., *Transformational Syntax : A student's guide to Chomsky's Extended Standard Theory*, Cambridge, Cambridge University Press, 1986, 406 p.

RECANATI F., « Déclaratif / non déclaratif », « *La Signalisation du discours* », *Langages*, 1982, n° 67, p. 23-31.

RENCHON H., *Etudes de Syntaxe Descriptive*, 1967, Bruxelles, Palais des Académies, Tomes I et II.

RIEMSDIJK H. van, WILLIAMS E., *Introduction to the Theory of Grammar*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1986, 366 p.

RIGAULT A., *La Grammaire du français parlé*, Paris, Hachette, 1975, 176 p.

ROBERGE Y., « Les Interrogatives sans inversion : gouvernement du nœud INFL et hypothèse d'identité structurale », *Revue de l'Association québécoise de linguistique*, 1983, 3, 2, dec., p. 119-131.

ROBINSON S., SMITH D., *Manuel pratique du français québécois et acadien*, Toronto, Anansi, 1984, 304 p.

ROULET E., « Théories grammaticales, description et enseignement des langues », Paris, Nathan ; Bruxelles, Labor, *Langues et cultures*, n° 11, 1972, 126 p.

RUWET N.

- *Introduction à la grammaire générative*, Paris, Plon, 1968, 452 p.

- *Théorie syntaxique et syntaxe du français*, Paris, Le Seuil, 1972, 302 p.

SABAH G., *L'Intelligence artificielle et le langage: Processus de compréhension*, Paris, Hermès, 2 vol., 1989.

SANDBELD Kr., *Syntaxe du français contemporain...*, Paris, Droz, 3 vol., 1943.

SAUVAGEOT A.

- « Analyse du français parlé... », *Recherches / Applications*, Paris, Hachette, 1972, 192 p.

- *Français écrit, français parlé...*, Paris, Larousse, 1962, 236 p.

SCHWARZE C., « Les Constructions du type *je le vois qui arrive* », *Actes du Colloque Franco-Allemand, I. Etudes de Syntaxe*, Tübingen, 1974, p. 18-30.

SHIEBER S.M., *An Introduction to Unification-based approaches to Grammar*, Stanford, CSLI, 1986, 106 p.

SOULE-SUSBIELLES N., « La Question, outil pédagogique dépassé ? », *Le Français dans le Monde*, fev.-mars 1984, 23, 183, p. 26-34.

STERLING L., SHAPIRO E., *The Art of PROLOG*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1986.

STERNBERG D., *How to Complete and Survive a Doctoral Dissertation*, New York, St. Martin's Press, 1981, 232 p.

STILLINGS N.A., FEINSTEIN M.H., GARFIELD J.L., RISSLAND E.L., ROSENBAUM D.A., WEISLER S.E., BAKER-WARD L., *Cognitive Science. An Introduction*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 1987, 534 p.

TERRY R.M., *Contemporary french structures*, New Delhi, Cosmopolitan Publishing House, 1970, 156 p.

TESNIERE L., *Eléments de syntaxe structurale*, 2e éd. rev. et corr., Paris, Klincksieck, 1965, 2 vol., 671 p.

TOGBY K., « Structure immanente de la langue française... », *Travaux du Cercle linguistique de Copenhague*, Copenhague, Nordisk Sprog, Og Nulturforlag, 1951, n° 6, 282 p.

TOUSIGNANT C., ARCHAMBAULT D., SANTERRE L., « Vraies et fausses interrogatives en français montréalais : étude suprasegmentale », *Lacus forum*, 1978, n° 5, p. 224-229.

TRICOT J., MARTIN D., *Le guide pratique des bases de données*, Paris, Editions d'Informatique, 1983.

TUAILLON G., « Analyse syntaxique d'une carte linguistique ALF 25 : où vas-tu », *Revue de linguistique romane*, janv.-juin 1975, n° 153-154, t. 39, p. 79-96.

***VAANANEN V.,** « Grosses comment, les truites, Garrigou ? ou l'Histoire d'une case vide », *Recherches et créations latino-romanes*, Napoli, Bibliopolis, 1981, p. 249-256.

VALDMAN A., « L'interrogation en français et en anglais. Considérations comparatives et pédagogiques », *Le Français dans le Monde*, 1971, 81, p. 35-39.

VALENTIN, P., « L'interrogation », *Actes du colloque tenu les 19 et 20 décembre 1983 par le département de linguistique de l'Université de Paris-Sorbonne*, Presses de l'Université de Paris-Sorbonne, 1986, 285 p.

VANDEGINSTE P. (textes choisis par), *La recherche en intelligence artificielle*, Paris, Le Seuil. La Recherche, 1987, 384 p.

***WACHOWICZ K.,** *On the Syntax and Semantics of Multiple Questions*, PhD, University of Texas, 1974.

WAGNER R.-L., PINCHON J., *Grammaire du français classique et moderne*, éd. rev. et corr., Paris, Hachette, 1974, 648 p.

WARNANT L., *Structure syntaxique du français*, Paris, Les Belles Lettres, 1982, 358 p.

WARREN D.H.D., PEREIRA F.C., « An Efficient Easily Adaptable System for Interpreting Natural Language Queries », *American Journal of Computational Linguistics*, juil.-déc. 1982, vol. 8, n° 3-4.

***WHANG K.-J.,** « A Study of Interronegative Questions in Modern French », Ohak Yonku, *Language Research*, june 1981, 17, 1, p. 23-39.

WIMMER C., « Syntaxe et interprétation de la structure V si p (interrogative indirecte) », *Le Français Moderne*, 1983, n° 3 (51) .

WINOGRAD T.

- *Understanding Natural Language*, New York, Academic press, 1972.

- *Language as a Cognitive Process - Volume I : Syntax*, Reading, Mass., Addison-Wesley Publishing Company, 1983, 642 p.

WINSTON P. H., HORN B.K.P., *LISP (3rd edition)*, Reading, Massachusetts, Addison-Wesley Publishing Company, 1989, 616 p.

ZAYSSER L.

- *Représentation de la quantification nominale en vue de son traitement automatique*, Mémoire de DEA, Université Paris VII, sept. 1989.

- *Une grammaire formelle du langage FX de P. Plante*, document de travail, Recherche et développement en linguistique computationnelle, Centre d'analyse de textes par ordinateur, UQAM, Montréal, fév. 1990.

ZEEVAT H., KLEIN E., CALDER J., « Unification Categorical Grammar », dans Haddock N.J., Klein E., Morill G. (éd.), *Categorical Grammar, Unification Grammar and Parsing*, Edinburg Working Papers in Cognitive Science 1, Centre for Cognitive Science, Edinburgh, Paris, 1987, p. 195-222.

ZUBER R., *Non-declarative sentences*, Amsterdam, J. Benjamins Publishing Company, 1983, 124 p.

ROMANS :

BOUDARD A., *Les combattants du petit bonheur*, Paris, Gallimard, 1977.

CELINE L.-F., *Voyage au bout de la nuit*, Paris, Gallimard, 1952.

Te mutunga - ranei te take*

* Maori : La fin - ou le début.