



Université Sorbonne Nouvelle - Paris 3
Institut de linguistique et phonétique générales et appliquées

Master 2 de Langues et informatiques Juin 2021

**Négation sur l'événement : dénoter un autre événement ou
nier l'existence de l'événement ?**

Yuke LI

Sous la direction de Pascal Amsili

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont aidée lors de la rédaction de ce mémoire.

Je voudrais dans un premier temps remercier, mon directeur de mémoire Monsieur Pascal Amsili, professeur de science du langage à l'Université Sorbonne Nouvelle, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Je remercie également toute l'équipe pédagogique de l'université de Paris 3 et les intervenants professionnels responsables de ma formation, pour avoir assuré la partie théorique de celle-ci.

Je tiens à témoigner toute ma reconnaissance aux personnes suivantes, pour leur aide dans la réalisation de ce mémoire :

Madame Claire Doquet et Monsieur Serge Fleury, responsable du projet Ecriscol, qui m'ont beaucoup appris des connaissances informatiques ainsi que leurs applications à la linguistique. Ils ont partagé leurs connaissances et expériences dans ce milieu, tout en m'inspirer d'écrire le programme pour traiter le corpus.

Mes amis Jean Claude-Pernelle, Wendy Taocy, pour avoir relu et corrigé mon mémoire. Ses conseils de rédaction ont été très précieux.

Mes parents, pour leur soutien constant et leurs encouragements.

À tous ces intervenants, je présente mes remerciements, mon respect et ma gratitude.

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| Introduction | 4 |
| I. Propositions des différents linguistes..... | 6 |
| 1.1 Phrases d'action et événements | 7 |
| 1.1.1 Proposition de Davidson sur la phrase d'action | 8 |
| 1.1.2 Proposition de Davidson sur l'individualité des événements | 12 |
| 1.1.3 Événements en particulier..... | 16 |
| 1.1.4 Proposition de Parson sur l'événement | 18 |
| 1.2 Analyse des phrases d'action niées | 22 |
| 1.2.1 Proposition d'Higginbotham | 22 |
| 1.2.2 Proposition de Champollion et Timothée | 25 |
| II. Elaboration de la méthode / outils..... | 33 |
| 2.1 Méthodologie..... | 33 |
| 2.1.1 Collecte manuelle..... | 33 |
| 2.1.2 Méthode automatique | 34 |
| 2.2 Analyse à partir du programme | 39 |
| 2.2.1 Analyse au traitement manuel..... | 39 |
| 2.2.2 Analyse au traitement automatique..... | 41 |
| 2.3 Evaluation du programme..... | 44 |
| 2.3.1 Exactitude du résultat..... | 44 |
| 2.3.2 Matrice de confusion | 45 |
| III. Analyse linguistique à partir du corpus..... | 50 |
| 3.1 Verbe de perception “voir” et sa négation | 51 |
| 3.1.1 Négation du verbe “voir” avec le complément d'objet direct | 52 |
| 3.1.2 Négation de l'événement sous la perception | 54 |
| 3.1.3 Verbe de perception avec le pronom | 56 |
| 3.2 Différentes expressions des verbes dans les phrases d'action | 58 |
| 3.2.1 Usage du progressif | 58 |
| 3.2.2 Relation du temps | 60 |
| 3.2.3 Structure de tournure clivée | 61 |
| 3.2.4 Combinaison entre le progressif et le parfait..... | 61 |
| Conclusion..... | 64 |

Introduction

Dans le domaine du traitement du langage naturel, le traitement de l'information est progressivement passé de morphèmes, mots, phrases et autres unités linguistiques statiques à grain fin à des unités dynamiques linguistiques à grain plus grossier telles que des phrases, des paragraphes et des chapitres. Les unités linguistiques statiques peuvent être décrites de manière relativement stable, comme les dictionnaires; tandis que les unités dynamiques de la langue changent avec les situations. Par conséquent, il est nécessaire de trouver une nouvelle façon appropriée de décrire la signification des unités dynamiques de la langue, c'est-à-dire la phrase d'action ou les événements.

D'après la proposition de Davidson, la phrase d'action peut dénoter un événement. Mais c'est plutôt dans la phrase affirmative. On s'interroge alors que les phrases d'actions négatives (comme "il ne s'est pas arrêté au feu rouge" ou "Julie n'a pas répondu à la question") doivent être vues comme dénotant un événement, comme leur correspondances positives, ou au contraire si ces phrases négatives doivent être vues comme des phrases qui nient simplement l'existence d'un certain événement.

Pour aborder cette question, il existe de nombreuses littératures à consulter, Davidson et Parson, Higginbotham, Timothée et Champollion... ont tout travaillé sur la négation des phrases d'actions, mais il s'agit surtout de connaissances théoriques. Pour les mettre en pratique, on peut faire un travail sur des corpus, en essayant de voir si les verbes qui se construisent avec une négation se distinguent des verbes en général ou, des caractéristiques lors que les verbes sont utilisés aux énoncés négatifs.

On traite deux corpus, l'un est une nouvelle de Guy de Maupassant — *Clair de Lune* du 19ème siècle. La raison du choix de ce corpus est que ce corpus est plus représentatif du style linguistique de la littérature française du XIXe siècle, et il est de longueur moyenne, on n'aurait pas trop d'imprévu car c'est trop court, et ça ne prend pas trop de temps technique car c'est trop long. On utilise le *Python* et l'outil *spaCy* pour traiter ce document, le but est de comparer la préférence d'un verbe à l'expression affirmative ou négative. L'autre est roman *Notre Dame de Paris* de Victor Hugo, pour vérifier que ce programme fonctionne bien ou pas sur un autre corpus et faire l'analyse linguistique sur les énoncés négatifs.

Dans la première partie, on montera les propositions de différents linguistes sur la phrase d'action et l'événement, celles aux énoncés affirmatifs et aux énoncés négatifs, y compris Davidson et Parson. Puis, on exposera le problématique, que la négation dans une phrase d'action dénote quand même un événement ou nie simplement l'existence d'un événement. On présentera ici des propositions de Higginbotham, Timothée et Champollion, leurs recherches sur la portée de la négation dans une phrase, surtout l'événement sous la perception.

Et puis, on présentera la partie de technique, comment on traite le corpus en utilisant les outils informatiques? On aura une comparaison des résultats entre le traitement manuel et celui d'automatique, et on utilisera le matrice de confusion pour évaluer le programme.

Ensuite, on applique le programme évalué à un autre corpus *Notre Dame de Paris*. On fera des analyses linguistiques à partir des corpus pour essayer de répondre le problématique qu'on a posé dans la deuxième partie, les caractéristiques aux énoncés en structure négative dans les deux corpus. Enfin, on aura une conclusion et posera des travaux possibles au futur.

I. Propositions des différents linguistes

La discussion des phrases d'action remonte à Panini¹, qui a soutenu que dans la phrase simple *Kim a frappé l'arbre avec un couteau*, le verbe *frapper* fait référence à une action particulière, les noms *Kim*, *arbre* et *couteau* se réfèrent à des personnes et des choses, et la phrase entière énonce la relation entre ces personnes, les choses et les actions. Il a été mentionné pour la première fois dans le chapitre des catégories de la "Instruments Theory"² d'Aristote qu'il existe six types de mouvement : la génération, la destruction, l'augmentation, la diminution, le changement et le déplacement, et la "Métaphysique" a également mentionné la typologie des événements basée sur la structure temporelle interne. Et la plus influente en linguistique contemporaine est la contribution de Vendler³ en sémantique lexicale en 1967.

Maintenant, les théories d'analyse sémantique des événements populaires sont celle de Davidson⁴ et Parson⁵ (sémantique subatomique). Les différences principales sont:

1. La sémantique subatomique traite les prédicats d'événement correspondant aux verbes comme des prédicats unaires portant un seul argument d'événement, mais le résultat formalisé de Davidson de la logique d'événement porte trois arguments, y compris l'argument d'événement.
2. Des rôles sémantiques sont introduits dans la structure temporelle de Parsons, afin qu'elle puisse véritablement représenter la structure sémantique événementielle, qui n'apparaît pas dans l'expression de Davidson.
3. Parsons adopte la méthode d'analyse sémantique lexicale lors de l'analyse du prédicat d'événement, et effectue une autre analyse des composants de la sémantique du prédicat d'événement, qui contient plus de détails sémantiques d'événement que les résultats formalisés de Davidson.

En basant des deux théories, de nombreux linguistes recherchent la négation dans les événements. Kamp et Reyle⁶ proposent la structure de DRT, dans cette structure, toute phrase simple introduit un référent de discours, qui peut être un événement ou un état, ils considèrent que ce n'est pas

¹ Grammairiens indiens du IV^e siècle av.

² Les dix catégories sont : Essence, Quantité, Nature, Relation, Lieu, Temps, Etat, Possession, Actif, Passif.

³ Zeno Vendler (1967), *The Philosophical Review*, il classe quatre types de verbes: accomplissement, achèvement, état, processus.

⁴ Donald Davidson (1967), *essays on actions and events*

⁵ Terence Parson (1990), *Events in the Semantics of English. A Study in Subatomic Semantics*

⁶ Kamp, H. et Reyle, U. (1993), *From Discourse to Logic. Introduction to Modeltheoretic Semantics of Natural Language, Formal Logic and Discourse Representation Theory*

nécessaire que la négation introduise un référent de discours d'un niveau supérieur. Amsili et Le Draoulec⁷ proposent de suivre et de compléter l'approche de Kamp et Reyle selon laquelle la négation doit être traitée compositionnellement et avoir une portée large sur le référent de discours de l'éventualité. Higginbotham⁸ adopte la théorie de Davidson de traiter les événements individuellement, il considère que la négation d'événement est basée sur le prédicat, les deux prédicats d'antonyme expriment le même événement si l'un ou l'autre a une négation, il complète aussi l'argument temporel. Timothée et Champollion⁹ suivent l'idée d'Higginbotham et l'améliorent par la stratégie de continuation.

Dans cette partie, on sépare en deux sections, dans la première section, on présente les deux théories principales - celle de Davidson et celle de Parson sur la phrase d'action et l'événement, et dans la deuxième section, l'application sur la négation de l'événement. On souligne la clause finie et non-finie sous le verbe de perception et le sujet quantificatif / non-quantificatif.

1.1 Phrases d'action et événements

Dans cette section, on présente les propositions de Davidson et Parson sur la phrase d'action et l'événement. Pour la partie de la phrase d'action, Davidson veut exprimer une phrase d'action simple sous une forme logique, remplissant la structure de *il arrive que...* ou *qqn. fait en sorte que...* en cherchant un terme singulier qui est donné la sémantique, il introduit aussi le concept d'intention. Pour la partie événementielle, Davidson estime que les événements sont individuels et peuvent être considérés comme des entités. Il essaye de distinguer les événements généraux des événements particuliers de manière quantitative selon le verbe d'action, il propose également l'importance de la causalité dans l'identité des événements. Il recherche aussi la relation entre "la même chose" et "quelque chose de semblable" pour l'événement particulier, il admet la substitutivité de l'identité tout en niant l'extensionnalité.

Parson propose le concept de "sémantique subatomique", qui consiste à quantifier les événements avec le sujet, le verbe et le temps comme noyau, et à juger la phrase d'événement et la phrase d'état selon "culminer" et "tenir", puis il introduit le rôle thématique pour distinguer les phrases actives et les phrases passives par les caractéristiques d'agent, il crée également le mécanisme de la machine à

⁷ Amsili P. et Le Draoulec A. (1998), *An account of negated Sentences in the DRT Framework*

⁸ Higginbotham J. (1983), *The Logic of Perceptual Reports: An Extensional Alternative to Situation Semantics*

⁹ Timothée B., Champollion L. (2018), *Negative events in compositional semantics*

rêver. Enfin, on tente de clarifier sa proposition pour la relation d'implication entre les phrases selon le modificateur.

1.1.1 Proposition de Davidson sur la phrase d'action

Davidson essaye d'établir une forme logique pour représenter la phrase d'action simple, il voudrait rendre compte du rôle logique ou grammatical des parties ou des mots de ces phrases qui est cohérent avec les relations d'implication entre ces phrases et avec ce que l'on sait du rôle de ces mêmes parties ou mots dans d'autres (phrases de non-action). Il considère que cette entreprise revient à montrer comment les significations des phrases d'action dépendent de leur structure. Il pense que les événements représentant x dans la phrase d'action peuvent se substituer par quelque chose, mais le problème est qu'on n'a rien ici qu'on reconnaisse normalement comme un terme singulier pour le remplacer. Regarde cette phrase:

- 1) Jones a beurré le toast lentement, délibérément, dans la salle de bain, avec un couteau, à minuit.

Lorsqu'on demande la forme logique de cette phrase, on pourrait proposer quelque chose comme « Il existe une action x telle que Jones a fait x lentement et Jones a fait x délibérément et Jones a fait x dans la salle de bain » etc., mais de quoi peut substituer x ?

Un autre signe qu'on n'a pas saisi la forme logique de la phrase est qu'il n'y a aucune implication qu'une action quelconque ait été lente, délibérée et dans la salle de bain, bien que cela fasse partie de cette phrase.

Austin¹⁰ écrit que *“il nous est en principe toujours loisible, selon diverses lignes, de décrire ou de faire référence à "ce que j'ai fait" de tant de manières”*, il se méfie évidemment du terme singulier apparent. Davidson considère qu'Austin ne serait pas d'accord avec son étude logique sur la phrase d'action, mais ils ont clairement un consensus que la conversation et le raisonnement communs sur les actions s'analysent le plus naturellement en supposant qu'il existe de telles entités. Il réfute l'idée de Kenny¹¹ qui a tendance à penser au verbe dans la phrase d'action comme poliadicité variable, il est enclin à être d'accord avec Kenny sur le fait qu'on ne peut pas considérer les verbes d'action comme contenant généralement un grand nombre de positions d'attente, mais il nie sa

¹⁰ Austin: J. L. Austin, 'A Plea for Excuses', 148.

¹¹ Kenny: La faiblesse de la volonté

manifestation. Il cite l'exemple de Reichenbach¹² dans *Elements of Symbolic Logic*, chapitre VII (on traduit la phrase en français pour mieux analyser):

2) Amundsen s'est envolé pour le pôle Nord.

On montre cette phrase comme:

3) $(\exists x)(x$ consiste dans le fait qu'Amundsen s'est envolé pour le pôle Nord).

L'expression "est un événement qui consiste dans le fait que" doit être considérée comme un opérateur qui, lorsqu'il est préfixé à une phrase, forme un prédicat d'événements. Le x ici consiste l'événement qu'Amundsen s'est envolé pour le pôle Nord. Mais si on ajoute un élément:

4) Amundsen s'est envolé pour le pôle Nord en mai 1926.

On traduit (4) en:

5) $(\exists x)(x$ consiste dans le fait qu'Amundsen s'est envolé pour le pôle Nord en mai 1926).

Davidson considère que (5) implique (3) n'est pas plus évident que (4) implique (2), ce qui était obscur reste obscur. La bonne façon de rendre (4) est :

6) $(\exists x)(x$ consiste dans le fait qu'Amundsen s'est envolé pour le pôle Nord et x a eu lieu en mai 1926).

Si on suit cette stratégie, ce serait un bon argument, pensé de Davidson, pour nier l'existence de poliadicité variable, le problème est résolu de façon naturelle, en introduisant les événements comme des entités dont on peut dire un nombre indéfini de choses. Cependant, on doit clarifier la relation des entités, surtout les phrases d'action avec "lieu d'événement". Par exemple:

7) J'ai piloté mon vaisseau spatial vers le Morning Star.

En suivant la stratégie en précédent, on obtient que:

8) $(\exists x)(x$ consiste dans le fait que j'ai piloté mon vaisseau spatial vers le Morning Star)

Le fait que *j'ai piloté mon vaisseau spatial* contient (7), *le Morning Star* est "lieu d'événement", c'est un sous-événement comme entité, un astuce est d'utilisation de préposition:

9) $(\exists x)(\text{piloté}(\text{Je}, \text{mon vaisseau spatial}, x) \ \& \ \text{Vers}(\text{the Morning Star}, x))$

En général, on cache la structure logique lorsqu'on traite les prépositions comme des parties intégrantes des verbes, c'est un mérite de la présente proposition qu'elle suggère une façon de traiter les prépositions comme une structure contributive. Non seulement il est bon d'avoir l'inférence, il est également bon d'être capable de garder une trace de l'élément commun dans 'piloter vers' et 'piloter de' et cela bien sûr on ne peut pas le faire si on les traite comme des prédicats non

¹² Reichenbach dans *Elements of Symbolic Logic*, chapitre VII, sect. 48

structurés. Une partie de ce qu'on doit apprendre lorsqu'on apprend la signification d'un prédicat est le nombre de places qu'il a et sur quelles sortes d'entités les variables qui détiennent ces places s'étendent. Certains prédicats ont un lieu d'événement, d'autres non.

Et puis, Davidson introduit le concept d'intention. Kenny propose qu'une phrase d'action peut se transformer à une structure comme "Il arrive que *x*" ou "qqn. faire en sorte que *x*", mais dans ce cas, on n'assure pas que c'est cet agent qui cause cet événement, il veut représenter chaque action (complétée) uniquement en termes d'agent, la notion de provoquer qu'un état de choses se produit, et l'état de choses provoqué par l'agent. Mais de nombreuses phrases d'action ne donnent aucune description de l'état de choses provoqué par l'action, si ce n'est qu'il s'agit de l'état de choses provoqué par cette action. Une démarche naturelle consiste donc à admettre que la phrase qui remplace "*p*" dans "*x* amène à *p*" peut (ou doit) décrire un événement. Pourtant, ce problème peut distinguer l'événement intentionnel et non-intentionnel.

Chisholm¹³ considère que "faire arriver" qu'il a à l'esprit est intentionnelle, qui peut distinguer de causer simplement au passer. Davidson fait une supposition ici: dire qu'*Alice a brisé le miroir* sans impliquer qu'elle l'a fait intentionnellement. Alors l'idiome spécial de Chisholm n'est pas nécessaire ; mais on peut dire : *Alice a fait en sorte que le miroir se brise*. Et puis on veut ajouter qu'elle l'a fait intentionnellement. Alors la phrase de Chisholm serait : *Alice a fait en sorte qu'Alice ait fait en sorte que le miroir se brise*. Et on veut savoir maintenant quel est l'événement que la phrase entière rapporte, et ne rapporte pas? C'est un acte d'intention. On revient à l'exemple de Reichenbach, les phrases d'action ordinaires ont un quantificateur existentiel liant la variable d'action: lorsqu'on tente de penser qu'une phrase comme (4) décrit un seul événement, on avait été induit en erreur : elle ne décrit aucun événement du tout. Mais si (4) est vraie, alors il y a un événement qui la rend vraie. Dans l'idée de Davidson, cet élément de généralité non reconnu dans les phrases d'action est de la plus haute importance pour comprendre la relation entre les actions et les désirs.

Pour analyser l'action intentionnel, le concept de l'agent est important. Davidson propose deux étapes: premier, on essaye de le dégager en disant que l'agent agit, ou fait quelque chose, au lieu d'être agi ou qu'il lui arrive quelque chose. C'est-à-dire que l'agent est actif plutôt que passif. Et on peut essayer de dépendre d'une structure fixe comme "fait en sorte que cela". Peut-être une condition nécessaire pour attribuer l'agentivité qu'une place d'argument dans le verbe soit remplie

¹³ Roderick Chisholm, *The Descriptive Element in the Concept of Action*. consulter aussi *The Ethics of Requirement*

d'une référence à l'agent en tant que personne ; il ne suffit pas de se référer à son corps, ou à ses membres, ou à qui que ce soit d'autre. Mais au-delà est difficile d'analyser: je dors, je ronfle, j'appuie sur des boutons, je récite des vers, je prends froid. D'autres aussi: insulté par moi, frappé par moi, admiré par moi, etc. Aucun test grammatical qu'on connaisse, en termes de choses qu'on peut dire de faire, d'humeur active ou passive, ou de toute autre sorte, ne séparera ici les cas où on veut parler d'agentivité. Peut-être est-il vrai que le « fait arriver à cela » garantit l'agent, mais comme on l'a vu, de nombreuses phrases qui attribuent l'agentivité ne peuvent pas être exprimées sous cette forme grammaticale. Davidson pense que la bonne chose à dire à propos de cet élément dans le concept d'agentivité est qu'il est simplement introduit par certains verbes et non par d'autres ; lorsqu'on comprend le verbe, on reconnaît s'il comprend ou non l'idée d'un agent. Ainsi, "je me suis battu" et "je l'ai insulté" imputent l'agent à la personne désignée par le premier terme singulier. Mais "J'ai attrapé froid " et "J'ai eu mon treizième anniversaire" ne le sont pas. La conclusion: on impute l'agentivité uniquement lorsqu'il est logique de demander si l'agent a agi intentionnellement. Mais il existe d'autres cas, l'avis de Davidson, où on impute l'agent uniquement lorsque la réponse à la question de savoir si l'agent a agi intentionnellement est "oui". Si un homme tombe par accident ou parce qu'un camion le renverse, on n'impute pas l'agentivité ; mais on le fait s'il est tombé en exprès.

Deuxième, on impute l'agentivité enfin lorsqu'on dit ou sous-entend que l'acte est intentionnel. Mais comment introduire la notion d'intention? Évidemment, on ne peut pas donner "intention" un verbe d'action ou dire qu'*il arrive que...intentionnellement* ou quelque chose, car "il arrive que" est lui-même un verbe d'action. Elle doit être incluse et l'intention doit être liée à une personne. Davidson propose qu'on utilise une forme de mots comme 'C'était intentionnel de x que p ' où x nomme l'agent et p est une phrase qui dit que l'agent a fait quelque chose. Il est utile que l'agent soit nommé deux fois lorsqu'on essaye d'expliciter la forme logique. Et elle nous rappelle que qualifier une action d'intentionnelle, c'est décrire l'action à la lumière de certaines attitudes et croyances d'une personne particulière, par exemple:

10) Oedipus a tué Laius.

11) Oedipus cherchait le meurtrier de Laius.

Dans (10), c'était intentionnel d'Oedipus, et donc du meurtrier de Laius, mais dans (11), qu'Oedipe cherchait le meurtrier de Laius, mais ce n'était pas intentionnel d'Oedipus (le meurtrier de Laius) que le meurtrier de Laius cherchait le meurtrier de Laius, cela peut être nécessaire pour éclairer ce qui se passe dans les cas où l'agent se trompe sur qui il est.

1.1.2 Proposition de Davidson sur l'individualité des événements

Davidson considère qu'un événement est individuel et peut se traiter comme entités. Il vient du fait que les formes de la théorie de l'identité de l'esprit qui exigent qu'on identifie les événements mentaux à certains événements physiologiques, si de telles théories ou leurs démentis sont intelligibles, les événements doivent être des individus. On doit comprendre les événements, sinon ce serait impossible d'expliquer naturellement la forme logique de certaines phrases des types les plus courants. Pour analyser l'événement, Davidson propose qu'on légitime l'intuition que les événements sont de vrais particuliers en reconnaissant une référence explicite à eux, ou une quantification sur eux, dans une grande partie de notre discours ordinaire.

12) Sebastian se promenait.

Cela peut être interprété selon les lignes suggérées par:

13) Sebastian s'est promené.

Les exemples originaux sont en anglais, on les traduit ici en français (le premier est: "Sébastien strolled", le deuxième est: "Sébastien took a stroll"), On traduit le premier au passé imparfait pour souligner un état, un état de promenade. Et le deuxième au passé composé pour souligner une action "promener". Ici, on sépare la phrase en: "voici un x tel que x est une promenade et Sébastien a pris x ", il n'y a rien qu'un agent puisse faire d'une promenade à part la prendre ; ainsi on peut capturer tout ce qu'il y a avec "il y a un x tel que Sébastien s'est promené x . On donne ainsi chaque verbe d'action ou de changement d'un lieu-événementiel, on peut dire de tels verbes qu'ils prennent un objet-événementiel. La modification adverbiale s'apparente donc logiquement à la modification adjectivale : ce que les clauses adverbiales modifient, ce ne sont pas les verbes, mais les événements que certains verbes introduisent.

14) Sébastien s'est promené dans les rues de Bologne à 2 heures du matin.

La phrase (14) a alors cette forme : "Il y a un événement x tel que Sébastien promenait x , x se passait dans les rues de Bologne, et x se déroulait à deux heures du matin." En clair, les implications passent directement aussi sur cette analyse.

Basé de l'individualité de l'événement, quel type d'action décrit un événement? Davidson indique que beaucoup de philosophes mélangent l'action particulière et l'action générale.

15) Doris a chaviré le canot hier.

Ils pensent que (15) décrit une action particulière, mais Davidson pense que c'est une action générale, vu qu'il existerait plusieurs fois que "Doris a chaviré le canot hier", c'est uniquement une fois parmi les "plusieurs fois". Pour la transformer à une action particulière, il faut nominaliser l'action générale.

16) Le chavirement du canot de Doris s'est produit hier.

Car la phrase (16) contient bien une description singulière (la phrase dans son ensemble signifiant 'Il y a un événement identique au chavirement du canot hier par Doris'). F. I. Dretske dans «Can Events move?» dit correctement que les phrases ne font pas référence à ou ne décrivent pas des événements, et il propose que les expressions qui font référence à des événements soient celles qui peuvent correctement remplir le blanc dans 'Quand s'est-il produit (s'est-il produit, a-t-il eu lieu)?' Ce critère inclut (comme il se doit) des expressions telles que « l'immersion du papier » et « la mort de Socrate », mais inclut également (comme il se doit) « une décoloration du fluide ». Si on ne peut pas distinguer la différence entre (15) et (16), on mélangerait alors *John s'est excusé* et *John a dit "je m'excuse"* (l'exemple de Davidson) décrivent la même action ou pas? La réponse est ni la première ou la deuxième décrit une action, l'action rend compte de la vérité des deux phrases, mais les deux phrases pourraient être vraies bien qu'aucune excuse de Jones n'ait été faite en disant: «Je m'excuse». Dès 1927, Frank Ramsey¹⁴ a souligné cette erreur et comment la corriger ; il l'a décrit comme l'erreur de confondre les faits (qui, selon lui, correspondent à des phrases ou des propositions) et des événements. Il cite aussi la proposition de Kim¹⁵: deux phrases concernent le même événement si elles affirment vraiment des mêmes particularités (c'est-à-dire des substances) que les mêmes propriétés (ou relations) détiennent d'elles, les propriétés se différencieront si leurs extensions existent. Quand John s'est excusé, ce n'est pas obligé que John a dit "je m'excuse", il peut avoir d'autres comportements pour exprimer l'excuse (s'incliner, mettre les genoux en terre, etc.). Il soutient aussi que si les prédicats psychologiques n'ont pas de prédicats physiques coextensifs, alors aucun événement psychologique n'est identique à un événement physique.

On remarque que une phrase d'action ne décrit pas l'événement, il décrit plutôt la substance de l'événement, ou en plus, la cause de l'événement. Vu que la substance ou l'extension ne sont pas identiques, les deux phrases ne concernent pas le même événement, l'explication des causes des événements ne seront pas identiques non plus. Il faut d'abord comprendre une relation causale :

¹⁴ Frank Ramsey, *Facts and Propositions*, 140, 141.

¹⁵ Kim: Dans *On the Psycho-Physical Identity Theory*. Essentiellement, la même suggestion est faite par Richard Martin dans *On Events and Event-Descriptions*

quelle est la cause immédiate d'un événement. Kim considère dans sa doctrine de l'identité de propriété que "Brutus killed Caesar" n'est pas identique à "Brutus stabbed Caesar", vu que "killed" et "stabbed" n'est pas identique: "stabbed" ne causerait pas la mort de Caesar, ou peut-être oui, on ne saura jamais. Mais le fait est que Caesar est mort à cause de "stabbed de Brutus". Autrement dit, selon Davidson, expliquer pourquoi Caesar est mort n'est pas "Brutus stabbed Caesar" mais plutôt "stabbed" causerait la mort de Caesar, on doit clarifier la relation entre la phrase et l'événement. L'allumage de cette allumette a été causé par la frappe de l'allumette, la frappe a peut-être fait partie de la cause, mais elle n'était guère suffisante pour l'allumage puisqu'il fallait aussi que l'allumette soit sèche, qu'il y ait suffisamment d'oxygène, etc. Davidson considère que ce ne sont pas les événements qui sont nécessaires ou suffisants comme causes, mais les événements tels qu'ils sont décrits d'une manière ou d'une autre. Décrire le déversement comme un meurtre, c'est le décrire comme la cause d'une mort ; une telle description perd de sa pertinence à mesure que la relation causale s'atténue. En général, plus l'effet tarde à s'enregistrer, plus il y a de place pour un lapsus, ce qui est une autre façon de dire, moins il y a lieu d'appeler l'action comme cause. Et il peut y avoir une tendance à confondre les événements décrits (en partie ou en totalité) en termes d'états terminaux et les événements décrits (en partie ou en totalité) en termes de ce qu'ils causent.

Jusqu'à ici, on a une idée plus claire comment d'avoir un terme singulier, un énoncé des conditions nécessaires et suffisantes pour l'identité des événements, un remplissage satisfaisant du blanc dans:

Si x et y sont des événements, alors $x = y$ si et seulement si _____.

Les classes sont identiques si et seulement si elles ont exactement les mêmes membres; les temps sont identiques si et seulement s'ils sont recouverts par exactement les mêmes événements; les lieux sont identiques si et seulement s'ils sont recouverts par exactement les mêmes objets; les objets matériels sont identiques si et seulement s'ils occupent exactement les mêmes places aux mêmes moments.

De nombreux événements sont des changements dans une substance. Si un événement a est un changement dans une substance, alors $a = b$ seulement si b est aussi un changement dans la même substance. En effet, si $a = b$, toute substance dans laquelle a est un changement est identique à une substance dans laquelle b est un changement. Une description se réfère si dans cette description on substitue au nom ou à la description d'une substance un autre nom ou description de la même substance : supposer qu'on sache Scott est l'auteur de Waverley, témoin le fait que la mort de Scott est alors identique à la mort de l'auteur de Waverley. C'est un exemple de condition suffisante d'identité. En même temps, les événements sont conceptuellement dépendants des objets.

Strawson¹⁶ considère que les possibilités d'identifier des événements sans référence à des objets sont limitées car les événements ne fournissent pas “un cadre de référence unique, complet et utilisable en permanence” du type fourni par les objets physiques. Davidson partage son opinion sur un événement dépend dans tous les cas de l'idée d'un changement dans une substance, malgré le fait que pour certains événements, il n'est pas facile de dire quelle est la substance qui subit le changement. Mais il doute que s'il y a une dépendance conceptuelle de la catégorie des événements à la catégorie des objets, il n'y a pas de dépendance symétrique de la catégorie des objets à la catégorie des événements. Son argument principal peut être énoncé comme suit :

17) Il y a un événement qui est la naissance de cet animal.

On se réfère à ou quantifie à la fois des événements et des objets. Mais on peut exprimer exactement la même idée en disant:

18) Cet animal est né.

Ici il n'y a aucune référence ou quantification à des événements. On ne peut pas éliminer de la même manière la référence à l'objet. Ceci est censé montrer que les objets sont plus fondamentaux que les événements. La symétrie dans le traitement des substances et de leurs changements reflète, une symétrie sous-jacente de dépendance conceptuelle. Les substances doivent leur importance particulière dans l'entreprise d'identification au fait qu'elles survivent à travers le temps. Dans le cas d'objets matériels, il est peut-être possible d'imaginer deux objets qui occupent en fait exactement les mêmes places à tout moment mais sont différents parce que, bien que jamais séparés, ils sont séparables.

Après l'analyse de la substance, Davidson pose un problème: doit-on dire que les événements ne sont identiques que s'ils sont au même endroit? Il considère que si un événement est un changement dans une substance, le lieu de l'événement est l'espace entier occupé par la substance. Autrement dit, l'emplacement de l'événement à un moment est l'emplacement de la plus petite partie de la substance dont un changement est identique à l'événement. Alors, comment définit-on un événement mental? La localisation des événements mentaux est généralement inutile car en identifiant l'événement, on a généralement identifié la personne chez qui l'événement était un changement, de sorte qu'il ne reste aucune question intéressante sur la localisation de l'événement qui ne soit pas résolue en sachant où la personne était quand le événement s'est produit.

¹⁶ Strawson: *Individuals*, 46ff.

On a discuté avant que la relation de cause et d'événement, sauf le même lieu, Davidson pense que les événements sont identiques si et seulement s'ils ont exactement les mêmes causes et les mêmes effets. Il exprime son idée par une formule:

(x = y si et seulement si ((z) (z cause x \longleftrightarrow z cause y) et (z) (x cause z \longleftrightarrow y cause z))

Il propose que le lien causal fournit aux événements un “cadre complet et continuellement utilisable” pour l'identification et la description d'événements analogues à bien des égards au système de coordonnées spatio-temporelles des objets matériels.

1.1.3 Événements en particulier

Notre langue nous encourage à penser qu'il existe non seulement des termes singuliers appropriés, mais des articles définis et indéfinis, prédicats, comptage, quantification et énoncés d'identité pour composer un mécanisme d'énoncé, tous ont la valeur référentielle. Comment expliquer la quantification? Dans l'individualité des événements, on remarque que les événements particuliers se distinguent des événements généraux par la nomination des verbes d'action, par exemple “la mort de Monteverdi”, “son deuxième interview”, c'est unique et non-quantifiable, mais “John a fait une soirée dans son appartement” est un événement général des événements particuliers qui est quantifiable. Aussi, pour l'ontologie d'événement, Davidson considère que les événements ont des parties qui sont des sous-événements, et les parties peuvent être discontinues temporellement ou spatialement (un tournoi d'échecs, une dispute, une guerre etc.). “L'organisation de la soirée dans l'appartement de John” est un événement particulier, et “une fois a été lieu lundi dernier”, “une autre fois a été lieu hier soir” ont le même statut et se composent à cet événement.

On trouve qu'un événement particulier n'est pas répétitif, mais il existerait qu'il est continu, et il se passe dans de différents lieux. Il est possible de donner un sens littéral à l'affirmation selon laquelle le même événement se produit à deux ou plusieurs reprises, mais le problème d'ambiguïté de “le même chose s'est passé une autre fois” doit être résolu. Le tournoi d'échecs peut continuer après une pause, la réunion peut avoir lieu dans une autre location. Mais “Marie a acheté un ordinateur Mac hier” et “Paul a fait la même chose aujourd'hui”, peut-on dire que c'est le même événement après la pause? Ici, on connaît que Paul a acheté un ordinateur Mac aussi, mais on ne peut pas dire que c'est le même ordinateur que celui de Marie, c'est donc la contradiction de la caractéristique de l'événement. Davidson propose que “la même chose” signifie souvent “quelque

chose de semblable” ou “autre”, la récurrence peut n’être rien d’autre que des événements similaires, mais distincts, qui se succèdent.

Davidson fait la recherche profonde de la proposition de Chisholm sur l’événement, il indique que sa proposition a trois problèmes. D’abord, Chisholm propose que les différentes entités ne peuvent pas être identiques, mais Davidson pense qu’il n’a pas suffisamment d’arguments de lui convaincre: Chisholm considère que “the climbing of Kibo by Meyer” n’est pas identique que “the climbing of the highest mountain in Africa by Meyer”, mais en effet, ils sont identiques. Chisholm ne s’est pas trop arrêté à ce point, il a fait à l’inverse un autre exemple: “Nixon's being in Washington” n’est pas le même événement que “Johnson's successor being in Washington”. Vu qu’on peut dire du premier événement, mais pas du second, que si Humphrey avait gagné, il ne se serait pas produit. Quel est le problème? Davidson estime que le problème est classique, celui d'admettre la substituabilité de l'identité tout en niant l'extensionnalité.

Et puis, la contradiction lors du compte rendu de la modification adverbiale. On revient à la phrase (14), elle implique logiquement que:

19) Sebastian s'est promené dans les rues de Bologne.

Car on analyse (14) comme:

20) Il existe un x tel que Sébastien s’est promené x , x a eu lieu dans les rues de Bologne, et x s’est produit à 2 heures du matin.

Mais Chisholm l’analyse comme:

21) Il existe un x tel que x est identique à la promenade de Sébastien et x s'est produit.

L’analyse (21) implique bien (19) mais il n’implique pas “Sébastien se promenait”.

Si Chisholm améliore son analyse en:

22) Il existe ici un x tel que x est identique à la promenade de Sébastien et x est dans les rues de Bologne et x est à 2 heures du matin et x s'est produit.

Mais (22) partage avec (21) le défaut qu'elle peut être vraie alors que (14) ne l'est pas : par exemple, si Sébastien se promenait à Bologne à 20 heures et à Innsbruck à 2 heures, mais jamais à Bologne à 2 heures. En effet, (22) est vrai si Sébastien s'est déjà promené n'importe où et n'importe quand. “Il existe un x tel que x est la promenade de Sébastien à Bologne à 2 heures du matin et x s'est produit” restitue le lien entre le temps et le lieu, mais met en rupture du lien inférentiel avec (19).

Le dernier problème est le problème de la modification adverbiale. Pour rendre compte de la récurrence, Chisholm dit qu'il n'y a qu'un seul événement de chaque sorte : il n'y a qu'un seul

événement qui est la promenade de Sébastien, un seul événement qui est la promenade de Sébastien dans les rues de Bologne. Pour articuler l'inférence de (19) à "Sébastien se promenait", l'événement qu'est la promenade de Sébastien dans les rues de Bologne doit être: il est identique à la promenade de Sébastien, et c'est dans les rues de Bologne. Mais la promenade de Sébastien dans les rues de Bologne ne peut être identique à la promenade de Sébastien, puisque la seconde peut se reproduire et la première non. C'est cependant une contradiction d'affirmer qu'il y a exactement une chose a qui est à la fois F et G , exactement une chose b qui est F , et $a \neq b$.

Certainement, Chisholm a une idée intéressante, c'est l'analyse de ce qui semble compter et quantifier sans que les entités attendues soient comptées, individualisées ou quantifiées en basant sur deux concepts: la négation d'un événement, et celle d'un événement survenu avant qu'un autre (ou le même) ne commence. Pour la négation d'événement, Chisholm insiste naturellement sur le fait que l'occurrence de *non-p* ne doit pas être confondue avec la non-occurrence de p . Mais la contradiction apparaît: si Sébastien s'est promené dans les rues d'Innsbruck, alors il a sûrement fait une promenade qui n'était pas dans les rues de Bologne. Si on rend ceci 'il existe un x tel que x est la promenade de Sébastien, et x n'était pas dans les rues de Bologne et x s'est produit' alors cela contredit l'analyse parallèle de 'Sébastien se promenait dans les rues de Bologne'. Quant au concept "avant" et "commencer", Chisholm n'a pas résolu le problème en terme de "avant" et de "se produit". Davidson donne une solution: un événement individuel comme "la lune s'est levée après le coucher du soleil" peut s'analyser en "il y a un événement x qui est un lever de lune, un événement y qui est un coucher du soleil, et x est venu après y ".

Chisholm a la tendance de transformer de nombreux entités en termes singuliers, mais Davidson a essayé de donner la sémantique à ces termes, il n'a pas trouvé assez d'arguments pour supporter la proposition de Chisholm, mais il estime qu'il existerait des points intéressants qu'il n'a pas remarqués.

1.1.4 Proposition de Parson sur l'événement

Parson propose un concept de "sémantique subatomique", ce concept a pour but d'étudier la structure subatomique des formules atomiques de l'anglais que d'autres études prennent comme entrées et d'étudier la structure des constantes plus en détail. Il considère que trois choses manifestement présentes dans la phrase - le sujet, le verbe et le temps, qui deviennent des

conjonctions séparées contraignant l'événement au niveau de subatomique. Pour analyser l'événement logiquement, il suppose une quantification sous-jacente sur les événements. Généralement, la représentation atomique est “textbook logic”, “Caesar died” est représenté comme: $D(c)$ où $D = died$ et $c = Caesar$. Mais la représentation subatomique est plus complexe, on prend l'exemple:

23) Brutus stabbed Caesar.

Ici, e est un *stabbing*, l'agent de e est *Brutus*, l'objet de e est *Caesar* et e a culminé à un certain moment dans le passé. Cette représentation a plusieurs avantages comme: elle rend compte à la logique des modificateurs, la sémantique des énoncés de perception et la sémantique des causatifs et des inchoatifs, elle établit aussi des relations entre références explicites/implicites, elle crée les types de temps ou d'éventualité et les rôles thématiques.

Parson explicite la théorie faisant la distinction entre “culminer” et “tenir” de l'éventualité:

- Culminer(e, t) : e est un événement qui culmine au temps t (t peut représenter le temps en linguistique aussi)
- Tenir(e, t) : e est un état qui tient au temps t

Selon la théorie, on peut facilement distinguer la phrase d'événement (accomplissement et achèvement) et la phrase d'état.

24) Marie connaît Fred.

Dans (24), on connaît que “connaître” est un verbe d'état, cette phrase est alors une phrase d'état qui peut être représentée comme:

25) $(\exists e)[\text{Connaître}(e) \ \& \ \text{Subject}(e, \text{Marie}) \ \& \ \text{Object}(e, \text{Fred}) \ \& \ \text{Tenir}(e, \text{maintenant})]$ ¹⁷

Quant à la phrase d'événement:

26) Marie a construit la bibliothèque.

Elle peut être représentée comme:

27) $(\exists e)[\text{Construire}(e) \ \& \ \text{Sujet}(e, \text{Marie}) \ \& \ \text{Objet}(e, \text{la bibliothèque}) \ \& \ (\exists t)[t < \text{maintenant} \ \& \ \text{Culminer}(e, t)]]$

Ces caractéristiques permettent à Parsons de représenter à la fois le temps et une distinction entre l'état et l'événement.

Maintenant, on ajoute les rôles thématiques qui distinguent les phrases actives et les phrases passives. Parson considère que dans une phrase active, si un agent est présent, il doit être le sujet,

¹⁷ La formule originale met le verbe “knows” au temps progressif “knowing”, mais il n'existe pas le temps correspondant en français, on utilise souvent “en train de” pour présenter le temps progressif, donc, ici, on maintient la forme fléchie du verbe (connaître), c'est pareil après.

dans une phrase passive, si un agent est présent, il est marqué de "par". Si un thème est présent avec un agent, le thème doit être l'objet direct dans une phrase active et le sujet dans une phrase passive. Si un instrument est présent, il est marqué d'un "avec" (sauf s'il s'agit du sujet, auquel cas il n'est pas marqué). Avec ces hypothèses, on peut ajouter les rôles thématiques comme agent et patient à la représentation d'événement.

Pour la phrase (23), avant, c'était:

28) $(\exists e)[\text{Stabbing}(e) \ \& \ \text{Cul}(e) \ \& \ \text{Sujet}(e, \text{Brutus}) \ \& \ \text{Objet}(e, \text{Caesar})]$

Et maintenant avec les rôles thématiques, c'est:

29) $(\exists e)[\text{Stabbing}(e) \ \& \ \text{Cul}(e) \ \& \ \text{Agent}(e, \text{Brutus}) \ \& \ \text{Theme}(e, \text{Caesar})]$

Selon la représentation (29), on trouve qu'elle permet de poser des relations entre la syntaxe et sémantique, elle permet aussi une comparaison inter-verbale des relations entre les événements et leurs participants. Mais on pose aussi une question: un « agent » est-il le même lorsqu'il est utilisé avec différents verbes? Et si on ajoute la préposition "avec" ("with" en anglais), quelle est la représentation? On compare celle de Davidson et celle de Parson pour la phrase:

30) "Brutus stabbed Caesar with the knife."

31) Davidson (analyse d'incorporation): $(\exists e)[\text{Stabbing}(e, \text{Brutus}, \text{Caesar}) \ \& \ \text{with}(e, \text{knife})]$

32) Parson (Conjoint indépendant): $(\exists e)[\text{Stabbing}(e) \ \& \ \text{Agent}(e, \text{Brutus}) \ \& \ \text{Theme}(e, \text{Caesar}) \ \& \ \text{with}(e, \text{knife})]$

Avec les deux représentations, on note que "with" reste unique dans les deux, mais les différences se trouvent dans le type d'élément: comme compléments ou arguments? Il incorpore ou n'incorpore pas avec d'autres arguments? Davidson conseille de réduire le nombre de places de prédicat verbal sous-jacent au plus petit nombre qui donnera une phrase complète, c'est discutable : est-ce que "stab" ne nécessite qu'un agent et un instrument? C'est-à-dire que "Brutus stabbed Caesar with the knife" peut se représenter directement en: $(\exists e)[\text{Stabbing}(e, \text{Brutus}, \text{knife}) \ \& \ \text{Theme}(e, \text{Caesar})]$?

Parson propose une autre idée qui s'appelle la "machine à rêver". La représentation doit-elle correspondre à la « réalité » ou à un énoncé ? Dans un rêve la nuit dernière, j'ai été poignardé, bien qu'en fait personne ne m'ait poignardé et je n'ai pas été poignardé avec quoi que ce soit. Le rêve peut être incohérent, mais l'énoncé ne l'est pas. Par conséquent, l'énoncé ne doit pas contenir une forme logique auto-contradictoire. Les NP manquants sont véritablement manquants, ce n'est pas un défaut. J'ai été poignardé, alors qu'en fait personne ne m'avait poignardé et je n'a été poignardé avec rien. Ainsi, bien que cette représentation reflète la réalité : elle contredit l'énoncé:

$(e)[\text{Stabbing}(e) \rightarrow (\exists x)\text{With}(e,x)]$, ainsi, il n'y a pas de rôles "cœur" qui devraient laisser un espace réservé constant dans la représentation.

Pour conclure, l'ajout de rôles thématiques nous permet d'identifier de quoi le rôle de chaque conjoint indépendant joue par rapport au verbe. Des conjoints indépendants sont nécessaires à la place d'un verbe avec des espaces réservés car, aucun rôle particulier n'est "requis" pour un verbe.

Parson propose un autre élément qui s'appelle "modificateur". On analyse tout d'abord les implications:

33) Brutus stabbed Caesar in the back with a knife.

34) Brutus stabbed Caesar in the back.

On trouve que (33) implique (23), (30), (34), mais pas l'inverse. Et (30), (34) ne peuvent pas impliquer (33). On se demande donc comment on gère l'ambiguïté de la portée? On les transforme à la version du manuel de logique:

$x \text{ stabbed } y \rightarrow Sxy$

$x \text{ stabbed } y \text{ violently} \rightarrow Vxy$

$x \text{ stabbed } y \text{ with } z \rightarrow Wxyz$

$x \text{ stabbed } y \text{ violently with } z \rightarrow Gxyz$

Pour représenter "x a poignardé y violemment avec z" sans problèmes de portée du modificateur, on peut combiner : $Sxy \ \& \ Vxy \ \& \ Wxy$, implique à tort que si Brutus a poignardé César violemment et l'a également poignardé avec un couteau, il doit l'avoir poignardé violemment avec un couteau. Quelle sont les inférences correctes représentées lorsque les modificateurs sont des conjoints distincts:

$(\exists e)[\text{Stabbing}(e) \ \& \ \text{Sujet}(e, x) \ \& \ \text{Objet}(e, y)]$

$(\exists e)[\text{Stabbing}(e) \ \& \ \text{Sujet}(e, x) \ \& \ \text{Objet}(e, y) \ \& \ \text{violent}(e)]$

$(\exists e)[\text{Stabbing}(e) \ \& \ \text{Sujet}(e, x) \ \& \ \text{Objet}(e, y) \ \& \ \text{with}(e, z)]$

$(\exists e)[\text{Stabbing}(e) \ \& \ \text{Sujet}(e, x) \ \& \ \text{Objet}(e, y) \ \& \ \text{violent}(e) \ \& \ \text{with}(e, z)]$

Avec la quantification des événements comme vu ci-dessus, Parsons a la capacité de faire la distinction entre un seul événement où « Brutus stabs Caesar violently with a knife » et « Brutus stabs Caesar violently (with an icepick) and (then) with a knife » ». L'approche opératoire traditionnelle exige qu'un modificateur prévale sur un autre :

$[\text{avec } z \ (\text{violently} \ (\text{stabbed} \ (y)))](x)$

Implique: $\text{violently} \ (\text{stabbed} \ (y))(x)$

N'implique pas: avec $(z, \text{stabbed}(y))(x)$

Et il n'y a aucune preuve que les modificateurs ont vraiment une portée. L'approche de l'opérateur nécessite la neutralisation de l'ambiguïté de la portée du modificateur. L'approche de Parson est donc: les lectures de la portée alternative sont logiquement équivalentes: $(\exists e) [\text{Stabbing}(e) \ \& \ \text{Sujet}(e, x) \ \& \ \text{Objet}(e, y) \ \& \ \text{Violent}(e)]$. Ainsi, l'approche de Parsons prédit les implications correctes et n'implique pas la portée du modificateur.

1.2 Analyse des phrases d'action niées

On présente dans cette section les propositions d'Higginbotham, Timothée et Champollion. L'analyse d'Higginbotham adopte l'événement individuel négatif dans le cadre Davidsonien, il considère que la négation d'événement est basée sur le prédicat: s'il existe deux prédicats d'antonyme P et P' , la négation avec un prédicat P pour un événement exprime le même événement avec $\text{non-}P'$. Il propose aussi la relation entre les prédicats P et leurs formes niées P' obéit au règle que si aucun événement P ne démarre ou ne se termine pendant t , il existe un événement P dont le temps d'exécution est t . Timothée et Champollion trouve le problème, le règle d'Higginbotham n'est pas bi-conditionnel, il permet aux événements P et aux événements P' de se produire simultanément. Cela n'exclut pas les modèles qui contiennent à la fois un événement Mary-leaving et un événement Mary-not-leaving, ils améliorent donc sur ce problème en créant une interface syntaxe-sémantique pour résoudre la question de l'incompatibilité de portée. Ils utilisent la stratégie sémantique de manière continuation (type-monté) en appliquant principalement aux clauses finies et non-finies sous le verbe *see* (*voir*), et font la distinction entre sujet non-quantificatif et sujet quantificatif.

1.2.1 Proposition d'Higginbotham

Dans le cadre des événements individuels, Higginbotham (1983) conseille que dans certains cas, la négation se combine avec un prédicat P pour former un prédicat d'événement " $\text{non-}P$ ". Il attribue à Judith Thomson la généralisation selon laquelle de telles paires de phrases sont équivalentes chaque fois que les verbes pertinents sont des antonymes, (35a) et (35b) est donc le même événement.

35) a. John saw Mary not leave.

b. John saw Mary stay.

En plus, il considère que où V est un verbe ayant un antonyme V' , alors (36a) et (36b) sont équivalents:

36) a. John saw Mary not V .

b. John saw Mary V' .

Il croit que la négation à l'intérieur d'un complément NI est généralement interprétée comme se combinant avec le VP pour produire un prédicat antonyme, non-VP. Mais ça fonctionne seulement quand ce verbe a l'antonyme.

Higginbotham (2000) complète ses idées. Il défend un compte rendu limité d'événements négatifs dans le cadre Davidsonien, et il le met en contraste avec ce qui serait disponible pour Montague, et pour tout compte rendu d'événements qui les dote d'une structure booléenne intrinsèque. Il s'intéresse aux contextes dans lesquels la négation est comprise dans *propria persona*, et laisse de côté les contextes dans lesquels elle est autrement interprétée. Il considère que les compléments initiaux nus des verbes de perception expriment une quantification existentielle sur les événements, telle qu'elle est donnée par la position E de la tête verbale. Si les événements pouvaient être négatifs, il s'attend à une référence à eux, ou à une quantification sur eux, dans de tels compléments avec une négation manifeste «non». Mais il soutient aussi qu'en fait le mot «non» à l'intérieur de ces compléments n'exprime pas une négation, mais une sorte de contrariété. Par exemple le contexte perception-verbe (37):

37) Mary saw John not play golf last Saturday.

L'acceptabilité de (37) dépend de la conception du complément comme exprimant quelque chose de plus fort que la négation, et apportant au complément dans son ensemble un sens. Ce que *Mary* a vu, est un événement suspendant la perspective que John joue au golf, ou interférant avec lui en jouant correctement : quel type d'événement doit être glané dans le contexte. Si tel est le cas, alors des cas comme (37) ne doivent pas être compris en termes d'événements négatifs. Les événements négatifs aussi, et plus évidemment, n'interviennent pas en relation avec des compléments propositionnels ou factifs, quelle que soit la façon dont ceux-ci peuvent être syntaxiquement réalisés.

Par contre, il existe des arguments en faveur d'événements négatifs provenant de contextes causaux et du comportement des adverbes temporels. Ainsi, dans des contextes comme (38), on semble de faire référence à un événement négatif avec des conséquences causales et l'ambiguïté de phrases comme (39) suggère que la négation peut recevoir une portée interne aussi bien qu'externe.

38) I kept the child awake by not turning out the light.

39) John didn't play golf until noon.

Sur la lecture externe, le locuteur de (39) nie que le golf de John ait duré jusqu'à midi ; sur la lecture interne, le parleur affirme que jusqu'à midi, John n'a pas joué au golf.

Le cas des événements négatifs dans (38) ne peut pas être rejeté en disant que, si je n'ai pas éteint la lumière, j'ai gardé l'enfant éveillé, alors il y a un événement décrit de manière non négative, la lumière continue de brûler, qui était en fait responsable de l'éveil de l'enfant; car il y a bien des cas où l'on ne sait pas quels événements de ce genre il y a, ni même s'il y en a. On remarque en outre que le fait que je n'aie pas éteint la lumière n'a peut-être pas été un renoncement de ma part, mais simplement une omission ; donc la négation dans des cas comme (38) ne peut être assimilée à la négation antonymique des compléments infinitifs nus.

En raison que Higginbotham adopte l'événement négatif dans le cadre Davidsonien, il pense que certaines situations nous sont données simplement à travers la famille des moments de temps qui leur appartiennent. Les situations de toutes sortes sont dans le temps, et on postule que pour chaque situation e il existe un ensemble unique d'instants de temps $t(e)$ qui constituent le temps de e . Où H est un prédicat ordinaire classant les situations e , et $(t1, t2)$ est un intervalle temporel (ouvert, fermé ou ni l'un ni l'autre, où l'on admet la possibilité que $t1=t2$), s'il n'y a pas d'événement e de genre H dont le temps chevauche $(t1, t2)$, alors on peut supposer l'existence d'un unique événement H -complémentaire e' , dont le temps $t(e')$ est $(t1, t2)$. Par rapport à l'intervalle donné, e' est un événement de *non- H -ing*. Ainsi la situation où je n'éteins pas la lumière (entre 19h00 et 22h00) existe et a pour temps l'intervalle en question, à condition qu'il n'y ait pas de situation où j'éteigne la lumière dans l'intervalle. Plus formellement, étant donné H nous introduisons un prédicat H et l'axiome (40) :

$$40) \forall t. (\neg \exists e. (\tau(e) \circ t \wedge P(e)) \rightarrow (\exists e'. P(e') \wedge \tau(e') = t) \text{ (si aucun événement } P \text{ ne démarre$$

ou ne se termine pendant t , il existe un événement P dont le temps d'exécution est t .)

Son hypothèse est que la négation manifeste peut exprimer l'opération donnant H à partir (au moins certain) de H , donnant ainsi lieu à des événements intuitivement négatifs. La construction qui vient d'être donnée pose des événements négatifs e' de type H uniquement pour des classificateurs d'événements H donnés antérieurement, et uniquement par rapport à des intervalles temporels I ; il ne va donc qu'en partie vers un complément complet qui serait réalisé, par exemple, dans une structure booléenne. Néanmoins, il est adéquat pour des exemples comme (38), et aussi pour la négation dans les nominaux dérivés, comme (41) et (42):

41) The non-explosion of the gases

42) Bill's non-departure

Higginbotham réfute la théorie de Montague, qui a pris des événements comme des universaux, et pourrait en principe les construire à partir de n'importe quel prédicat avec une variable temporelle libre, admettra des événements négatifs de toutes sortes. Selon Montague, les nominaux tels que (43) se réfèrent à des événements génériques:

43) the rising of the sun

L'adjectif admet la négation, de sorte qu'on a:

44) the non-rising of the sun

Ce qui dénoterait vraisemblablement l'événement générique qui est la propriété des instants de temps t tels que le soleil ne se lève pas à t . Il y aura aussi des quantificateurs existentiels portant sur des événements particuliers, des non-levés du soleil. En autorisant la complémentarité, il s'est rapproché du point de vue de Montague ; mais il n'a pas une complète complémentarité dès le départ.

Considère l'exemple de (39), un état où Jean ne joue pas au golf est tout état s dont le temps $t(s)$ ne chevauche aucun $t(e)$ tel que e soit un événement où Jean joue au golf. A la lecture interne de la négation en (39), on dit qu'il y a un tel état pendant toute la période se terminant à midi. Invoquant la complémentarité pour permettre cette lecture, on n'est pas loin de la conception de Montague des événements comme propriétés des moments du temps. Les interprétations divergent néanmoins dans ce qu'elles prennent pour donné et ce qui doit être construit à partir de l'appareil de base.

1.2.2 Proposition de Champollion et Timothée

Il existe de nombreux phénomènes différents, y compris les rapports de perception, la causalité négative, la référence anaphorique et la modification des clauses niées (ou la modification temporelle des phrases verbales niées). Timothée et Champollion essayent de chercher une méthode, pour que les événements négatifs puissent être intégrés dans la sémantique standard de la théorie des modèles pour un fragment approprié de langage naturel, ils se concentrent sur les rapports de perception ordinaires et quantifiés, plus spécifiquement sur les compléments non finis et finis sur le verbe "voir". Les hypothèses fondamentales concernent la nature des événements négatifs, et leur relation avec les événements ordinaires (non négatifs) et la manière qu'ils entrent dans la sémantique composante. La nature des événements repose sur l'hypothèse centrale que les

événements peuvent être réels ou non réels, qui ne sont pas intrinsèquement négatifs mais seulement sous certaines descriptions. La relation entre les événements réels et non réels est que deux événements peuvent s'exclure, cela signifie que deux événements ne peuvent pas se produire simultanément, mais les exclusions ne sont pas toujours des entités réelles, peut-être des entités abstraites.

Timothée et Champollion proposent tout d'abord un axiome pour les événements négatifs en basant de la proposition de Higginbotham (2000)¹⁸:

- **Axiome de négation**: s'il existe un événement $Neg(P)$ réel, il n'existera plus d'événement P réel et vice versa: $[\exists e \in Neg(P). actual(e)] \leftrightarrow [\forall e' \in P. \neg actual(e')]$.

45) I saw Mary left.

Soit P l'ensemble de tous les départs de Marie (réels ou non) et $Neg(P)$ l'ensemble de tous ses séjours (réels ou non). Ensuite, la direction de gauche à droite de l'axiome indique que si Mary est réellement restée, alors aucun de ses départs n'est réel; il ne peut pas être vrai qu'elle est restée et est partie à la fois. Et puis, la direction de droite à gauche, cela signifie que si elle n'est pas restée, elle doit être partie ; il ne peut pas être vrai qu'elle n'est ni restée ni partie.

- **Négation double**: s'il y a un événement P réel, alors il y a un événement *anti-anti- P* réel, et vice versa: $\forall P. [\exists e \in P. actual(e)] \leftrightarrow [\exists e \in Neg(Neg(P)). actual(e)]$.

46) Mary slept. \longleftrightarrow Mary did not not sleep.

- **Implication vers le bas**: s'il y a un événement anti- P réel, alors pour tout sous-ensemble P' de P , il y a un événement anti- P' réel: $\forall P. \forall P' \subseteq P. [\exists e \in Neg(P). actual(e)] \rightarrow [\exists e \in Neg(P'). actual(e)]$.

47) Mary did not eat. \Rightarrow Mary did not eat an egg.

Après la présentation des hypothèses fondamentales, Timothée et Champollion tournent vers la tâche de dériver compositionnellement l'interprétation des énoncés linguistiques impliquant la négation. Ils utilisent l'approche néo-davidsonienne qu'on a décrit dans la [section 1](#) dans laquelle les événements sont liés aux individus par des relations thématiques telles que l'agent et le thème. Mais l'inadéquation de la portée entre la syntaxe et la sémantique doit être résolue. Le principal défi est de s'assurer que toutes les informations pertinentes sont interprétées dans le cadre de la fonction *Neg*. Ils supposent que *Neg* est introduit par la négation VP, qui prend la portée syntaxique sous le sujet au niveau de la surface.

¹⁸ Higginbotham, James (2000), *On events in linguistic semantics*. In James Higginbotham, Fabio Pianesi & Achille C. Varzi (eds.), *Speaking of events*, 18–52. Oxford, UK: Oxford University Press.

48) a. Mary did not sleep.

b. $\exists e. \text{actual}(e) \wedge \text{agent}(e) = \text{Mary} \wedge e \in \text{Neg}(\lambda e. \text{sleep}(e))$

c. $\exists e. \text{actual}(e) \wedge e \in \text{Neg}(\lambda e. \text{sleep}(e) \wedge \text{agent}(e) = \text{Mary})$

Dans (48a), elle ne peut pas être considérée comme reliant Marie à un événement anti-sommeil réel, comme dans (48b). S'il y avait un événement anti-sommeil réel, cela empêcherait tous les événements de sommeil d'être réels, même ceux dont les agents sont des personnes autres que Mary. De toute évidence, les seuls types d'événements qui sont exclus par la vérité de (48a) sont les événements endormis de Marie. Par conséquent, on prend (48a) pour affirmer qu'il existe un événement anti-Mary-sleeping qui est réel, comme (48c). Ici, où *not* ne s'étend qu'à *sleep* mais pas à *Mary*, et sémantique, où *Neg* s'étend à $\lambda e. \text{sommeil}(e) \wedge \text{agent}(e) = \text{Mary}$.

Timothée et Champollion conseillent d'utiliser la stratégie sémantique, dite que les phrases verbales niées désignent des fonctions d'ordre supérieur qui prennent leurs sujets comme arguments et réorganisent en interne la portée relative du sujet et de la négation, parce que cette stratégie est directement compositionnel et ne nécessite pas un niveau séparé de forme logique. Ils ne conseillent pas l'approche syntaxique que les sujets naissent dans le VP et en sortent vers leur position de surface, où ils sont prononcés (Koopman & Sportiche 1991)¹⁹, mais un problème apparaît lors des sujets quantitatifs, leur portée relative dépend du fait que la clause est finie ou non finie et du fait que le quantificateur est universel. Ici ils distinguent en trois situations:

- Phrase simple: 49)

a. Somebody did not leave. $\exists > \neg$

b. Nobody did not leave. $\neg \exists > \neg$

c. Everybody did not leave. $\forall > \neg$ or $\neg > \forall$

- Dans la clause finie sous la verbe de perception: 50)

a. Serge saw that somebody did not leave. $\exists > \neg$

b. Serge saw that nobody did not leave. $\neg \exists > \neg$

c. Serge saw that everybody did not leave. $\forall > \neg$ or $\neg > \forall$

- Dans la clause non-finie sous la verbe de perception: 51)

a. Serge saw somebody not leave. $\exists > \neg$

b. Serge saw nobody not leave. $\neg \exists > \neg$

c. Serge saw everybody not leave. $\forall > \neg$

¹⁹ Koopman, Hilda & Dominique Sportiche. 1991. The position of subjects. *Lingua* 85(2-3). 211–258.

Selon les situations, on trouve que les sujets quantitatifs *somebody* (*quelqu'un*), *nobody* (*personne*) prend toujours la portée au-dessus de la négation dans toutes les situations, tandis que le quantificateur *everybody* (*tout le monde*) peut prendre la portée au-dessus ou au-dessous de la négation dans la phrase simple et dans la clause finie sous la verbe de perception, mais il prend une portée sémantique au-dessus de la négation dans la clause non-finie.

Ils implantent ensuite la stratégie sémantique basant sur la notion de “continuations” (Barker & Shan 2014)²⁰, cela signifie qu'un canal de communication par lequel les constituants en position supérieure peuvent envoyer des informations à une position inférieure, certains termes sont typiquement montés de manière à contrôler l'ordre dans lequel les différents constituants de la phrase sont évalués. Ils ajoutent un argument f pour donner à la négation de VP une portée sémantique en dehors de sa portée syntaxique aux toutes projections verbales comme leur continuation variable. Dans (48a), *Mary* est en dehors de la portée du VP négation mais doit envoyer les informations indiquant que *Mary* est l'agent dans cette portée. Pour le quantificateur universel, par exemple (49c), on obtient la lecture à portée inverse *Not everybody left* en l'envoyant à travers la continuation de la continuation VP négation.

Ils appliquent cette stratégie aux trois cas.

- **Phrase simple**: ils supposent que toutes les projections verbales prennent un argument de type v , le type d'événements, ils exposent la suite de toutes les projections verbales en ajoutant un argument supplémentaire de type $\langle v, t \rangle$, ils notent ensuite e pour les variables de type v et f pour les variables de type $\langle v, t \rangle$, comme leurs variables de continuation. Leur entrée lexicale pour la négation VP, de type $\langle vp, vp \rangle$ est un modificateur: elle se combine avec un syntagme verbal V et renvoie un prédicat du même type que V . Ils écrivent θ pour les rôles thématiques, et θ est également utilisé comme indices pour garder une trace de ces rôles dans la syntaxe. Ils obtiennent alors l'opérateur type-raising \uparrow , qui est de type $\langle \langle v, t \rangle, \langle vp, vp \rangle \rangle$ et renvoie l'argument P (par exemple $[[Mary]]_{ag}$) par la suite de la phrase verbale V , mais sans fermer le canal. (48a) sera donc analysé par la Figure 1.

²⁰ Barker, Chris & Chung-chieh Shan. 2014. *Continuations and natural language*. Oxford, UK: Oxford University Press.

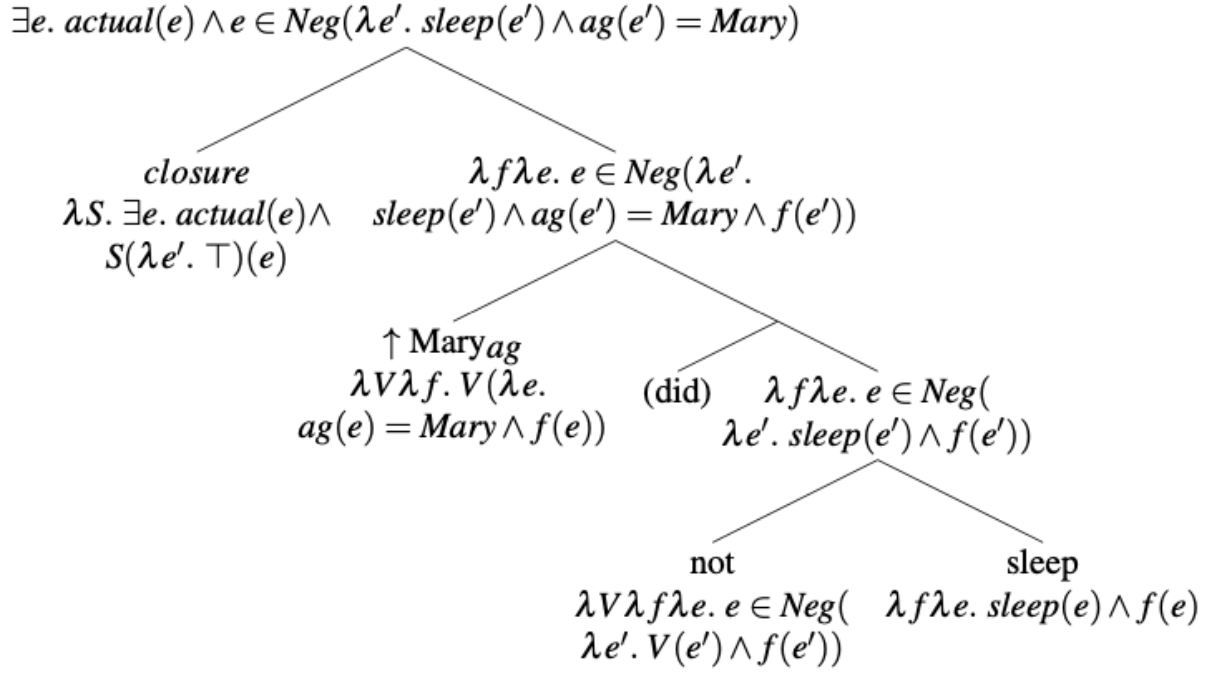


Figure 1

Ils considèrent que en haut de chaque phrase une opération de fermeture existentielle s'applique:

$$\text{closure} \equiv \lambda S. \exists e. \text{actual}(e) \wedge S(\lambda e'. \top)(e)$$

Quant au quantificateur, ils supposent que tous les quantificateurs sur les variables individuelles sont limités aux individus réels (plutôt que non réels).

$$(52) \text{ [[somebody]]}_\theta \equiv \lambda V \lambda f \lambda e. \exists x. V(\lambda e'. \theta(e') = x \wedge f(e'))(e)$$

$$(53) \text{ [[nobody]]}_\theta \equiv \lambda V \lambda f \lambda e. e \in \text{Neg}(\lambda e'. \exists x. V(\lambda e''. \theta(e'') = x \wedge f(e''))(e'))(e)$$

$$(54) \text{ [[everybody]]}_\theta \equiv \lambda V \lambda f \lambda e. \forall x. \exists e' \leq e. V(\lambda e''. \theta(e'') = x \wedge f(e''))(e')$$

Ces quantificateurs sont déjà de type $\langle vp, vp \rangle$ et ne peuvent pas être modifiés par l'opérateur \uparrow . Ils se combinent directement avec une phrase verbale V à laquelle ils envoient des informations sur le ou les individus qu'ils quantifient. Ici, ils supposent que les événements sont ordonnés par une relation méréologique de partage \leq , ils obtiennent donc un axiome de distributivité de l'actualité:

$\forall e. [\text{actual}(e) \rightarrow \forall e' \leq e. \text{actual}(e')]$, c'est-à-dire que chaque partie d'un événement réel est elle-même réelle.

- **Rapport de perception avec et sans négation:** dans ce cas, ils appliquent la stratégie aux clauses finies et non-finies sous le verbe de perception *see* (voir), ils utilisent *see* pour indiquer la

clause non-finie, et *see(that)* pour indiquer la clause finie. La différence est que pour la clause finie, son thème est la proposition que V est satisfait par un événement réel, pour la clause non-finie, un événement de perception dont le thème est un événement qui satisfait V . Ils utilisent l'opérateur \wedge , qui associe les propositions de type t à leurs intentions, les deux entrées lexicales se combinent avec un complément V de type vp , mais elles diffèrent dans la manière dont elles le traitent:

$$55) \text{ a. } [[\text{see}(\text{that})]] \equiv \lambda V \lambda f \lambda e. \text{see}_{\text{fin}}(e) \wedge th(e) = \wedge [\text{closure}(V)] \wedge f(e)$$

$$\text{ b. } [[\text{see}]] \equiv \lambda V \lambda f \lambda e. \text{see}_{\text{nonfin}}(e) \wedge \exists e'. th(e) = e' \wedge V(\lambda e''. \top)(e') \wedge f(e)$$

L'entrée (52a) se combine avec un complément fini. il décrit un événement de perception dont le thème est la proposition obtenue en appliquant l'opérateur de fermeture à V . L'entrée (52b) se combine avec un complément non fini, il décrit un événement de perception dont le thème est un événement qui satisfait V (La phrase verbale non finie forme un constituant clausal avec une phrase nominale précédente).

Ils introduisent un deuxième mode de composition en plus de l'application fonctionnelle habituelle. Ce mode de composition, qu'ils appellent *Nonfinite Clause Composition* (une phrase verbale V de type vp et une phrase nominale Q de type $\langle vp, vp \rangle$ peuvent fusionner en un constituant), combine un syntagme nominal et un syntagme verbal non fini. Ils supposent que la composition de clauses non finies est obligatoirement déclenchée par une morphologie non finie et vient donc jouer dans toutes et seulement les clauses non finies. La composition de clause non finie force le constituant du syntagme nominal à prendre une portée sémantique sur le verbe de perception et donc sur la négation VP si elle se produit; cela explique la large portée des quantificateurs qu'ils ont observés dans (51).

Ils introduisent un deuxième mode de composition en plus de l'application fonctionnelle habituelle. Ce mode de composition, qu'ils appellent *Nonfinite Clause Composition* (une phrase verbale V de type vp et une phrase nominale Q de type $\langle vp, vp \rangle$ peuvent fusionner en un constituant $\lambda P \lambda f. Q(\lambda f' . P(\lambda f'' \lambda e. V(f')(e) \wedge f''(e))(f))(\lambda e'. \top)$ of type $\langle \langle vp, vp \rangle, vp \rangle$, ce mode de composition correspond à l'introduction du terme suivant (de type-raising) dans la dérivation @NCC $\equiv \lambda Q \lambda V \lambda P \lambda f. Q(\lambda f'. P(\lambda f'' \lambda e. V(f')(e) \wedge f''(e))(f))(\lambda e'. \top)$. Mais on distingue aussi du sujet quantificatif au sujet non-quantificatif.

Pour le sujet non-quantificatif, c'est plus simple: Serge saw Mary not leave est analysé comme:

56) a. $closure(\uparrow [[Serge]]_{exp}(@NCC(\uparrow [[Mary]]_{ag}([[\text{not}]] [[leave]])[[see]])))$

b. $\exists e. actual(e) \wedge see_{nonfin}(e) \wedge \exists e'. th(e) = e' \wedge e' \in Neg(\lambda e''. leave(e'') \wedge ag(e'') = Mary) \wedge exp(e) = Serge.$

Ils obtiennent un autre axiome qui s'appelle *No Hallucination Axiom* (rapport de non-finie perception): le thème de tout événement de perception réel non fini est lui-même un événement réel. Cet axiome assure que e' est réel ; par conséquent, Mary did not leave.

Pour le sujet quantificatif, la situation est différente dans la clause finie et la clause non-finie. Pour la clause non-finie, dans (51b) par exemple, ils l'illustrent comme:

57) a. $closure(\uparrow [[Serge]]_{exp}(@NCC[[nobody]]_{ag}[[leave]] [[see]]))$

b. $\exists e. actual(e) \wedge e \in Neg(\lambda e'. \exists x. see_{nonfin}(e') \wedge \exists e''. th(e') = e'' \wedge leave(e'') \wedge ag(e') = x \wedge exp(e') = Serge)$

Il n'y a pas d'événement de perception réel par *Serge* dont le thème est un événement de départ par une personne, cette formule n'implique rien sur le fait que quelqu'un soit parti ou non, seulement qu'aucun événement de ce type n'a été perçu par *Serge*, mais quant à la clause finie, il le fait, comme dans (50b):

58) a. $closure(\uparrow [[Serge]]_{exp}([[\text{see (that)}]] [[nobody]]_{ag}[[leave]]))$

b. $\exists e. actual(e) \wedge see_{fin}(e) \wedge th(e) = \wedge [\exists e'. actual(e') \wedge e' \in Neg(\lambda e''. \exists x. leave(e'') \wedge ag(e'') = x)] \wedge exp(e) = Serge$

Selon l'analyse, ils complètent le *No Hallucination Axiom* pour rapport de finie perception: le thème de tout événement réel de perception finie est une proposition vraie.

- **Rapports de causalité négative:** on présente la relation de cause sur l'individualité de l'événement de Davidson au texte précédent, ici on va analyser cette relation au cas négatif. Timothée et Champollion supposent que la causalité est une relation entre des événements (Parsons 1990), et que la préposition *by(par)* exprime cette relation. On écrit $cause(e', e)$ pour dire que e' cause e , ils obtiennent ensuite:

59) $[[by]] = \lambda S \lambda V \lambda f \lambda e. V(f)(e) \wedge \exists e'. cause(e', e) \wedge S(\lambda e''. \top)(e')$

Cela s'applique à une clause non-finie S de type vp et renvoie un adverbe de type $\langle vp, vp \rangle$, qui intersecte un VP V avec l'ensemble des événements causés par un événement S . L'axiome suivant garantit que seuls les événements réels peuvent servir de causes aux événements réels:

Causal Efficacy Axiom: $\forall e \forall e'. [cause(e', e) \wedge actual(e)] \rightarrow actual(e')$ (La cause de tout événement réel est elle-même réelle). Ils font un exemple:

60) a. I kept the child awake by not turning off the light.

b. $\text{closure}(\uparrow [[I]_{\text{Iag}}])([[\text{by}]](\uparrow [[\text{PRO}_i]_{\text{Iag}}]([\text{not}]]([\text{turning off the light}]))) ([[keep awake]] [[the child]]_{\text{exp}}))$

c. $\exists e. actual(e) \wedge ag(e) = I \wedge keep_awake(e) \wedge exp(e) = child \wedge \exists e'. cause(e', e) \wedge e' \in \text{Neg}(\lambda e''. ag(e'') = I \wedge turn_off(e'') \wedge th(e'') = light)$

Cela signifie qu'il y a un événement réel de le parleur gardant l'enfant éveillé, et il est causé par un événement du parleur n'éteignant pas la lumière, l'axiome garantit que cet événement négatif est réel.

Pour intégrer les événements négatifs à la sémantique standard de la théorie des modèles, Thimothée et Champollion adoptent une sémantique composante — interface syntaxe-sémantique, pour résoudre l'inadéquation entre la syntaxe et la sémantique, en utilisant la stratégie des continuations. Ils se concentrent sur les rapports de perception ordinaires et quantifiés, et plus spécifiquement sur les compléments non-finis et finis. Des travaux futurs pourraient utiliser la fonction *Neg* dans la formalisation d'événements d'échec, d'omission ou d'abstention et étudier des logiques non classiques qui pourraient être obtenues en affaiblissant l'axiome de négation.

II. Elaboration de la méthode / outils

Ce mémoire étudie principalement sur langue littéraire française, la raison du choix de ce genre est que le français dans le genre littéraire est plus traditionnellement écrit, et il y a plus de phénomènes linguistiques à étudier. Bien sûr, on comparera après des corpus dans d'autres genres pour des recherches plus approfondies. Le corpus qu'on traite est une nouvelle du 19ème siècle de Guy de Maupassant — *Clair de Lune*²¹, on l'a téléchargée du Corpus Gutenberg²².

2.1 Méthodologie

On a deux différentes méthodes: l'une est la collecte manuelle, l'autre est automatique. On les présentera dans les deux différentes sous-parties et faire une comparaison des deux méthodes, les avantages et les désavantages du traitement automatique.

Il existe deux types de phrases négatives, l'un est la phrase avec un mot de négation pour nier le verbe, comme : “Je ne mange pas la pomme.” Ici, le mot *ne* et *pas* sont les types de négation du verbe *mange*. L'autre est la phrase qui a un ou plusieurs mots avec l'affixe de négation, comme: “Ses excuses sont inacceptables.” Ici, *inacceptables* est un adjectif négatif, dite la négation lexicale, mais il ne nie pas le verbe *sont*. On traite uniquement le premier comme la phrase négative.

2.1.1 Collecte manuelle

Vu qu'on traite le corpus manuellement, pour épargner le temps, on ne traite qu'une partie du corpus. L'extrait qu'on a choisi commence de *Il portait bien son nom de bataille, l'abbé Marignan* au *comme s'il eût pénétré dans un temple où il n'avait pas le droit d'entrer*.

On segmente l'extrait en phrase, met ensuite toutes les phrases dans un tableau Excel, puis extrait manuellement les verbes (formes fléchies) de chaque phrase et les transformer en lemmes correspondants. Après ce processus, on vérifie que chaque phrase soit une phrase affirmative, soit une phrase négative (dans ce cas, il faut indiquer le type de négation), soit une phrase interrogative (impérative, conditionnelle...), dans ce cas, on note *N/A*, signifie *non appliquée*. Enfin, on écrit une

²¹ Clair de lune est un recueil de nouvelles de Guy de Maupassant, publié en 1883 aux éditions Monnier, puis dans une édition augmentée en 1888 chez Paul Ollendorff.

²² Le projet Gutenberg est une bibliothèque de versions électroniques libres (parfois appelés e-text ou e-content) de livres physiquement existants

par une la forme simplifiée pour faciliter la recherche ultérieure. On montre ici une partie du résultat du traitement manuel:

| phrase | verbe forme fléchie | verbe lemme | négatif_af firmatif | type négatio | forme simplifiée |
|---|--------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|---|
| Il portait bien son nom de bataille, l'abbé Marignan. | portait | porter | aff | | Il portait bien son nom |
| C'était un grand prêtre maigre, fanatique, d'âme toujours exaltée, mais droite. | était | être | aff | | C'était un grand prêtre, d'âme toujours exaltée, mais droite. |
| Toutes ses croyances étaient fixes, sans jamais d'oscillations. | étaient | être | aff | | Toutes ses croyances étaient fixes |
| Il s'imaginait sincèrement connaître son Dieu, pénétrer ses desseins, ses volontés, ses intentions. | s'imaginait, pénétrer | s'imaginer, pénétrer | aff | | Il s'imaginait connaître son Dieu |
| Quand il se promenait à grands pas dans l'allée de son petit presbytère de campagne | se promenait | se promener | aff | | il se promenait à grands pas |

Tableau 1

Voici les problèmes qu'on a eu au cours du traitement manuel:

1. Si il existe plusieurs verbes dans une phrase, on réduira la phrase plus petite pour que chaque partie comprenne un verbe, parce que chaque verbe pourrait produire un événement indépendant. Ce cas apparaît souvent dans la proposition subordonnée.
2. Il existe des lexèmes qui ne peuvent s'employer que de façon pronominale, ce sont les propriétés lexicales. ex: *s'en aller*, il faut garder le pronom "en" et le préfixe pronominal "s'". Ou un autre cas, *s'absenter*, il n'existe qu'à la forme pronominale. Par contre, quelques formes sont archaïsantes, ce n'est plus utile de les traiter, comme "s'en venir", on supprime donc cette phrase.
3. On trouve de nombreux phrases *non appliquées*, mais on les classe enfin aux deux types aussi (affirmatif et négatif), l'indication pour distinguer la phrase affirmative et la phrase négative dans ce mémoire est la vérification de l'existence d'un mot de négation. Par exemple,

61) Pourquoi Dieu a-t-il fait cela?

62) Regarde, mon oncle.

63) Pourquoi ce déploiement de séductions que les hommes ne voyaient point?

Dans (61) et (62), l'une est interrogative, l'autre est impérative, mais il n'existe pas de mot de négation dans les deux phrases, on les traite donc comme phrase affirmative. Dans (63), c'est une phrase interrogative, mais les mots de négation ont été trouvés: *ne* et *point*, on la traite donc comme phrase négative.

2.1.2 Méthode automatique

Pour automatiser les étapes manuelles, on utilise *Python*²³ et l'outil *spaCy*²⁴ pour le traitement automatique. On télécharge le corpus complet au format *.txt*, puis lave les données (supprimer les espaces, les lignes vides et certains symboles spéciaux, etc.). Le processus après est : premièrement, segmenter le texte en phrase en utilisant la fonction spéciale dans le *spaCy*. Puis, faire l'étiquette de partie du discours (POS)²⁵ pour chaque mot dans chaque phrase. Ensuite, extraire les verbes de chaque phrase par POS et indiquer ses lemmes correspondants. Enfin, vérifier le type de phrase (soit la phrase affirmative soit la phrase négative), si elle est négative, on extraira son type de négation (le mot qui peut prouver la négation: pas, rien, jamais...). Pour le faire, on crée une liste contenant les mots de négations, les mots qu'on a ajouté sont: ['pas', 'jamais', 'guère', 'rien', 'sans', 'ne', 'ni', 'n'", 'point'], pour détecter le type de phrase, on segmenter deux situations:

1. Si aucun mot dans cette liste n'est trouvé dans la phrase, on marque c'est une phrase affirmative.
2. Si au moins un des mots dans cette liste est trouvé dans la phrase, on crée une fenêtre à partir du verbe trouvé jusqu'au mot de négation pour calculer le pas couissant (ne pas compter l'espace). En prenant le verbe comme centre, s'il y a un mot négatif dans 3 pas²⁶ couissants avant et après (avec les dix pas), le verbe est considéré comme étant à la forme négative. Si la distance entre le verbe visé et le mot de négation est plus de 5 pas, ce verbe est considéré comme étant à la forme affirmative.

On utilise le dictionnaire²⁷ dans le Python pour mettre tous les résultats, en raison que cette construction est plus simple à utiliser pour les analyses ultérieures. Les clés ici sont les phrases segmentées, les valeurs correspondantes sont les listes composées de 7 éléments: préfixes pronominales (sous-liste), verbes affirmatifs (sous-liste), lemmes affirmatifs (sous-liste), type de phrase, types de négation (sous liste), verbes négatifs (sous-liste) et lemmes négatifs (sous-liste). La figure ci-dessous visualise certaines phrases traitées:

²³ Python est un langage de programmation interprété, multi-paradigme et multiplateformes

²⁴ SpaCy est une bibliothèque logicielle Python de traitement automatique des langues développée par Matt Honnibal et Ines Montani², il est un logiciel libre publié sous licence MIT

²⁵ L'étiquetage morpho-syntaxique est le processus qui consiste à associer aux mots d'un texte les informations grammaticales correspondantes comme la partie du discours, le genre, le nombre, etc. à l'aide d'un outil informatique

²⁶ On a fait plusieurs tests sur le nombre de pas pour détecter la négation, le chiffre 3 est le meilleur pour vérifier le type de phrase

²⁷ Le dictionnaire utilisé en Python est une collection qui associe une clé à une valeur.

“s”” comme le premier élément. On trouve que les verbes de cette phrase sont: *pu, venir, a, vit, s’est plié*, mais il existe des mots de négation comme “jamais”, “n”, “point”, on vérifie donc le pas couissant de chaque verbe avec chaque mot de négation, on trouve que le verbe *pu, venir, a* comptent moins de 5 pas, on sépare donc les verbes trouvés aux deux parties, on met *vit, s’est plié* sur la place du deuxième élément comme les verbes affirmatifs, et *pu, venir, a* sur la place du sixième élément comme les verbes négatifs, puis on note le type de phrase comme *neg*, dite *la phrase négative* au quatrième élément, et la forme lemme des verbes correspondantes.

La vision du résultat est un peu flou, on convertit donc le résultat au format *.csv* et l'enregistre localement. Le tableau 2 montre une partie du résultat après l’ajustement de police:

| phrases | pronc | aff_verbe | aff_lemme | types_p hrase | type_ne gation | neg_ver bs | neg_le mma |
|--|-------|---|--|------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Il portait bien son nom, l'abbé Migran. | | ['portait'] | ['porter'] | aff | [] | [] | [] |
| C'était un grand prêtre maigre, fanatique, d'âme toujours exaltée, mais droite. | | ['exaltée'] | ['exalter'] | aff | [] | [] | [] |
| Toutes ses croyances étaient fixes, sans jamais d'oscillations. | | ['fixes'] | ['fixer'] | neg | ['sans', 'jamais'] | [] | [] |
| Ce n'est pas lui qui eût murmuré dans un élan de pieuse humilité: «Seigneur, vos desseins sont impénétrables!» ICI se disait: «Je suis le serviteur de Dieu, je dois connaître ses raisons d'agir, et les deviner si je ne les connais pas. | se | ['murmuré', 'sont', 'se disait', 'dois', 'connaître', 'agir', 'deviner'] | ['murmuré', 'être', 'se dire', 'devoir', 'connaître', 'agir', 'deviner'] | neg | ['"n", 'pas', 'ne', 'pas'] | ['est', 'connais'] | ['être', 'connaître'] |
| Les aurores étaient faites pour rendre joyeux les réveils, les jours pour mûrir les moissons, les pluies pour les arroser, les soirs pour préparer au sommeil et les nuits sombres pour dormir. | | ['faites', 'rendre', 'mûrir', 'arroser', 'préparer', 'dor mir'] | ['faire', 'rendre', 'mûrir', 'arroser', 'préparer', 'dor mir'] | aff | [] | [] | [] |

Tableau 2

Voici les problèmes qu’on a eu au cours du traitement automatique:

1. Le problème du verbe “être”. Le résultat ne contient pas de phrases avec la construction attributive (les phrases avec le verbe *être*), dans lesquelles on exprime un état ou une attitude. C’est parce que l’étiquette de *spaCy* pour le verbe “être” est toujours “AUX” (auxiliaire) au lieu de “VERB”, bien que “être” ne soit pas utilisé comme auxiliaire mais comme verbe dans une phrase. Aussi, pour extraire “être” dans ce type de phrases, on doit donner une instruction au programme: s’il n’y a pas d’autres mots avec l’étiquette “VERB” alors extraire le mot avec l’étiquette “AUX”. Vu que *spaCy* étiquette les mots “AUX” et “VERB” en même temps lors du traitement des phrases aux temps composés, par exemple pour le passé composé: “avoir +faire” ou “être +faire”, il étiquette “avoir” ou “être” de “AUX” et “faire” de “VERB”, on veut garder seulement le verbe participe dans

cette situation, si on ne crée pas la condition *s'il n'y a pas d'autres mots avec l'étiquette "VERB"*, le programme extraira aussi "être".

2. Le problème du verbe pronominal. *SpaCy* étiquette le préfixe du verbe pronominal de "PRON" (pronom) comme d'autres pronoms "le", "me", "qui"... Il n'y a pas de caractéristique spéciale pour ce préfixe, puisqu'on ne peut pas en extraire directement. La solution est d'ajouter d'une autre valeur dans le dictionnaire qui extrait uniquement le préfixe du verbe pronominal. C'est pour ça dans la méthode automatique, on a une nouvelle colonne "prono". Comment en extraire? On crée tout d'abord une liste: ["se", "me", "te"], on vérifie que dans une phrase, il existe ou pas le lemme d'un mot appartenant à cette liste. Si non, on laisse un espace pour cette valeur. Si oui, on extrait ce mot pour compléter cette valeur. Puis, on crée une fenêtre qui compte 3 pas²⁸ en avant à partir de chaque verbe dans cette phrase (un peu similaire comme la détection de la négation). Si un verbe compte à l'inférieur de 3 pas au mot extrait, on fusionnera ce mot avec ce verbe, le verbe pronominal sera donc détecté.

3. *SpaCy* n'étiquette pas correctement la partie du discours, quelquefois les mots avec d'autres parties du discours seraient identifiés à tort comme des verbes (dans (65), le programme n'a pas extrait le verbe "a" à la sous-liste de verbes négatives, car *spaCy* a identifié le type de ce mot au auxiliaire) :

| | | | | | | | |
|---|--|-------------|-------------|-----|----|----|----|
| C'était un grand prêtre maigre, fanatique, d'âme toujours exaltée, mais droite. | | ['exaltée'] | ['exalter'] | aff | [] | [] | [] |
|---|--|-------------|-------------|-----|----|----|----|

Figure 3

Dans la figure 3, *exaltée* est un mot adjectif, mais *spaCy* l'a identifié comme un verbe.

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|-----|----|----|----|
| Puis, voilà qu'un jour l'épouse du sacristain, qui faisait le ménage de l'abbé Marignan, lui apprit avec précaution que sa nièce avait un amoureux. | | ['voilà', 'faisait', 'apprit', 'avait'] | ['voilà', 'faire', 'apprendre', 'avoir'] | aff | [] | [] | [] |
|---|--|---|--|-----|----|----|----|

Figure 4

Dans la figure 4, *voilà* est un mot adverbe, mais *spaCy* l'a identifié comme un verbe aussi.

4. Vu que *spaCy* ne peut pas identifier le verbe pronominal, on doit l'extraire indépendamment, l'identification du verbe pronominal ne sera pas facile sans recours à la sémantique. Mais c'est difficile de l'appliquer uniquement au programme, il faut utiliser les connaissances de l'apprentissage automatique et l'apprentissage en profondeur, par exemple:

²⁸ Similaire comme la détection de négation, on a fait plusieurs tests sur le nombre de pas pour détecter le verbe pronominal, le chiffre 3 est le meilleur pour vérifier l'existence de préfixe "se"

| | | | | | | | |
|---|----|-----------|-----------|-----|--------|------------------|--------------------|
| La petite bonne gémit à travers ses larmes:--Elle ne me reconnaît seulement plus. | me | ['gémir'] | ['gémir'] | neg | ['ne'] | ['me reconnaît'] | ['se reconnaître'] |
|---|----|-----------|-----------|-----|--------|------------------|--------------------|

Figure 5

Dans la figure 5, le programme identifié *me reconnaît* comme un verbe pronominal car le programme ne considère pas la phrase dans son ensemble. Ici, *me* est un pronom devant le verbe comme le complément d'objet, pas la construction pronominale *se reconnaître*.

L'avantage du traitement automatique est clair, on peut traiter le corpus important rapidement. Mais les désavantages sont évidents aussi, tout programme impliquant le traitement du langage nécessitera inévitablement une aide à la sémantique, mais il est encore difficile d'atteindre cet objectif complètement sans l'aide de l'apprentissage automatique ou de l'apprentissage en profondeur. Les problèmes qu'on a eu au cours du traitement automatique montrent ce défaut. Mais on essaye autant que possible de réduire les erreurs pour que le résultat soit efficace.

2.2 Analyse à partir du programme

On utilise le paquet *pandas*²⁹ dans le *python* pour faire le calcul. La façon du calcul est similaire pour les données obtenues manuelles et celles obtenues automatiques. Le but est de rechercher la préférence du verbe dans une phrase affirmative ou une phrase négative, puisqu'on pourra analyser comment les caractéristiques des verbes peuvent influencer l'existence d'un événement en l'expression négative. On présentera l'analyse du résultat du traitement manuel et celui du traitement automatique séparément, puis, on fera une comparaison entre les deux résultats.

2.2.1 Analyse au traitement manuel

L'extrait au traitement manuel se compose de 163 phrases efficaces. On crée un autre tableau pour calculer tous les verbes lemmes dans ce corpus littéraire avec ses comptes (comptes au total, comptes et pourcentage³⁰ du verbe dans la phrase affirmative et celui dans la phrase négative, total). Le tableau ci-dessous montre une partie du résultat des calculs, il trie par "*counts*" puis par "*counts_aff*" enfin "*counts_neg*" dans l'ordre décroissant):

²⁹ Pandas est une bibliothèque écrite pour le langage de programmation Python permettant la manipulation et l'analyse des données

³⁰ pourcentage affirmatif = comptes des verbes affirmatifs / comptes des verbes totaux, pourcentage négatif = comptes des verbes négatif / comptes des verbes totaux

| verbe_lemme | counts | counts_aff | counts_nég | percentage_aff | percentage_nég |
|--------------|------------|------------|------------|----------------|----------------|
| être | 23 | 21 | 2 | 91.30% | 8.70% |
| avoir | 15 | 10 | 5 | 66.67% | 33.33% |
| faire | 7 | 7 | 0 | 100.00% | 0.00% |
| sentir | 4 | 4 | 0 | 100.00% | 0.00% |
| aller | 4 | 3 | 1 | 75.00% | 25.00% |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| voir | 2 | 0 | 2 | 0.00% | 100.00% |
| pouvoir | 2 | 0 | 2 | 0.00% | 100.00% |
| connaître | 1 | 0 | 1 | 0.00% | 100.00% |
| savoir | 1 | 0 | 1 | 0.00% | 100.00% |
| écouter | 1 | 0 | 1 | 0.00% | 100.00% |
| comprendre | 1 | 0 | 1 | 0.00% | 100.00% |
| falloir | 1 | 0 | 1 | 0.00% | 100.00% |
| total | 179 | 162 | 17 | 90.50% | 9.50% |

Tableau 3

Selon le tableau 3, le nombre total des verbes lemmes compte 179 fois, le pourcentage aux phrases affirmatives occupe de 90.50%, celui aux phrase négatives occupe de 9.5%. Cela montre que dans un corpus littéraire, les phrases affirmatives sont beaucoup plus importantes que les phrases négatives.

Visuellement, le verbe *être* est le plus utilisé dans le corpus, il compte 23 fois au total, 21 fois affirmative et 2 fois négative, il a donc une préférence aux phrases affirmatives. Par contre, ce verbe n'est pas un verbe d'action et qui exprime plutôt un état. Et puis, c'est le verbe *avoir*, qui a le deuxième plus grand nombre, il compte 15 fois au total, 10 fois affirmative et 5 fois négative. On trouve que ce verbe a une préférence aux phrases affirmatives, mais le nombre de fois qu'il apparaît dans la phrase négative ne peut pas être ignoré, vu que le pourcentage total de phrases négative n'occupe que de 9.5%, mais celui pour ce verbe occupe de 33.33% dans toutes les verbes *avoir*. Le troisième plus grand nombre de verbe est *faire*, il n'a que l'occurrence affirmative. Ensuite, *sentir* est dans le même cas, sauf le verbe *aller*, qui a une fois aux phrases négatives. Les verbes restes n'apparaissent que dans les phrases affirmatives jusqu'au verbe *voir*. Les verbes *voir*, *pouvoir*, *connaître*, *savoir*, *écouter*, *comprendre*, *falloir* sont tout aux phrases négatives. En observant les caractéristiques de ces verbes, on remarque qu'ils sont de différents types de verbes: les verbes d'action (*voir*, *écouter*), les verbes intransitifs (*pouvoir*), les verbes d'état (*connaître*, *savoir*, *comprendre*) et les verbes modaux (*falloir*). Mais le problème est que les données sur lesquelles on s'appuie ne sont pas assez importantes, il est très probable qu'il y ait une situation spéciale.

Selon les chiffres antérieurs, on trouve que les phrases affirmatives au total sont beaucoup plus nombreuses que les phrases négatives au total, on rappelle qu'il compte 179 verbes, dont 162 fois affirmatives et 17 fois négatives, les phrases affirmatives ont 9 fois plus que celles de négative. Vu qu'il y a un peu de phrases négatives, si on compare seulement la fréquence entre les deux types de phrases, la recherche sur la préférence ne serait pas pertinente, en raison que tous les verbes ont généralement une préférence aux phrases affirmatives.

Donc il faut calculer la probabilité³¹ de chaque verbe dans les phrases affirmatives par rapport aux phrases affirmatives totales, il en va de même pour les phrases négatives. Par exemple, le verbe *avoir* dans les phrases affirmatives compte 10 fois par rapport aux 162 fois pour les phrases affirmatives au total, donc la probabilité affirmative est de 6.17%, celle pour les phrases négatives est de 29.41%. On en a conclu que le verbe *avoir* a une préférence affirmative avant, mais il semble qu'il n'est pas dans le cas ici. On est obligé de rendre compte de la probabilité du verbe dans les différents types de phrase. On ajoute donc deux nouvelles colonnes pour calculer la probabilité affirmative et la probabilité négative de chaque verbe comme tableau ci-dessous:

| verbe_lemme | counts | counts_aff | counts_nég | percentage_aff | percentage_nég | probabilité_affirmative | probabilité_négative |
|-------------|--------|------------|------------|----------------|----------------|-------------------------|----------------------|
| être | 23 | 21 | 2 | 91.30% | 8.70% | 12.96% | 11.76% |
| avoir | 15 | 10 | 5 | 66.67% | 33.33% | 6.17% | 29.41% |
| faire | 7 | 7 | 0 | 100.00% | 0.00% | 4.32% | 0.00% |
| sentir | 4 | 4 | 0 | 100.00% | 0.00% | 2.47% | 0.00% |
| aller | 4 | 3 | 1 | 75.00% | 25.00% | 1.85% | 5.88% |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| voir | 2 | 0 | 2 | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 11.76% |
| pouvoir | 2 | 0 | 2 | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 11.76% |
| connaître | 1 | 0 | 1 | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 5.88% |
| savoir | 1 | 0 | 1 | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 5.88% |
| écouter | 1 | 0 | 1 | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 5.88% |
| comprendre | 1 | 0 | 1 | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 5.88% |
| falloir | 1 | 0 | 1 | 0.00% | 100.00% | 0.00% | 5.88% |
| total | 179 | 162 | 17 | 90.50% | 9.50% | 100.00% | 100.00% |

Tableau 4

Dans le tableau 4, on trouve que la probabilité affirmative n'est pas toujours plus haut que celle de négative, par exemple, *avoir*, *aller*, *voir*... ont plus de probabilité négative, ce phénomène vaut d'être rechercher après.

2.2.2 Analyse au traitement automatique

³¹ On dit probabilité ici la tendance ou la préférence, probabilité affirmative (négative) = comptes du verbe affirmatif (négatif) / comptes des verbes affirmatifs (négatifs) totaux

Clair de Lune se compose de 1188 phrases, dont 958 phrases affirmatives et 230 phrases négatives. Le pourcentage des phrases affirmatives occupe de 80.64% alors que celui des phrases négatives occupe de 19.36%. Le tableau 5 montre une partie des verbes lemmes dans ce corpus littéraire avec ses comptes (comptes au total, comptes / pourcentage / probabilité / préférence³² du verbe dans la phrase affirmative et celui dans la phrase négative, total), il trie par “counts” puis par “counts_aff” enfin “counts_neg” dans l’ordre décroissant):

| lemma | counts | counts_aff | counts_neg | percentage_aff | percentage_neg | probability_aff | probability_neg | preference |
|--------------|-------------|-------------|------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| avoir | 98 | 83 | 15 | 84,69% | 15,31% | 3,03% | 6,47% | -3,43% |
| faire | 79 | 77 | 2 | 97,47% | 2,53% | 2,81% | 0,86% | 1,95% |
| être | 78 | 77 | 1 | 98,72% | 1,28% | 2,81% | 0,43% | 2,38% |
| aller | 75 | 72 | 3 | 96,00% | 4,00% | 2,63% | 1,29% | 1,34% |
| dire | 65 | 61 | 4 | 93,85% | 6,15% | 2,23% | 1,72% | 0,50% |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| se montre | 1 | 0 | 1 | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,43% | -0,43% |
| se parer | 1 | 0 | 1 | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,43% | -0,43% |
| se ennuyer | 1 | 0 | 1 | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,43% | -0,43% |
| expliquer | 1 | 0 | 1 | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,43% | -0,43% |
| se acquitter | 1 | 0 | 1 | 0,00% | 100,00% | 0,00% | 0,43% | -0,43% |
| total | 2970 | 2738 | 232 | 92,19% | 7,81% | 100,00% | 100,00% | 0,00% |

Tableau 5

Ce corpus contient 953 verbes différents (il n’affiche pas dans ce tableau), le nombre total des verbes lemmes compte 2970 fois, le pourcentage des ces verbes aux phrases affirmatives occupe de 92.19%, celui aux phrase négatives occupe de 7.81% (On trouve que le pourcentage des phrases négatives occupe de 19.36% mais celui des verbes au phrases négatives occupe uniquement de 7.81%, ce n’est pas une erreur, vu qu’on regarde les phrases contenant les mots de négation comme les phrases négatives, mais dans une phrase, il existe souvent plusieurs verbes, quelques verbes dans une phrase négative appartiennent à la partie affirmative au lieu de la partie négative, donc le pourcentage des verbes au phrases négatives est beaucoup plus bas que le pourcentage des phrases négative). Cela montre que dans un corpus littéraire, les phrases affirmatives sont beaucoup plus importantes que les phrases négatives.

Le verbe *avoir* est le plus utilisé dans le corpus, il compte 98 fois au total, 83 fois affirmative et 15 fois négative, mais ce mot peut exister comme l’auxiliaire, donc dans le programme, il extrait ce

³² Préférence du verbe = probabilité affirmative du verbe - probabilité négative du verbe. Si le résultat est plus de 0, on dit que ce verbe a une tendance affirmative; si le résultat est égal à 0, on dit que ce verbe n’a pas de tendance; si le résultat est moins de 0, on dit que ce verbe a une tendance négative,

mot uniquement si il n'est pas dans ce cas (comme les mots être, aller, venir...pour lesquels on présentera après).

Le mot suivant est le verbe faire, qui a le deuxième plus grand nombre, il compte 79 fois au total, 77 fois affirmative et 2 fois négative. Et puis, c'est le verbe être, qui compte au troisième plus grand nombre, il compte 78 fois au total, 77 fois affirmative et 1 fois négative (les chiffres ici sont pour calculer le nombre de ce verbe en tant que l'état). Le quatrième plus grand nombre du verbe est aller, il compte 72 fois aux phrases affirmatives et 3 fois aux phrases négatives.

On trouve qu'il faut compter jusqu'au verbe dire, qui peut être traité comme un verbe d'action seulement¹ (pas d'autres cas en général, sauf venir, qui peut exprimer le passé composé). Cela signifie que les verbes les plus utilisés sont ceux qui ont de plusieurs sens, notamment les verbe qui peuvent être utilisés comme auxiliaires. Puis, ce sont les verbes venir, voir, prendre... qui suivent le verbe dire (il n'affiche pas dans le tableau). Jusqu'au verbe créer et après, on trouve qu'ils n'apparaissent que dans les phrases négatives (créer, se manifester, se marier...). Mais il apparaissent uniquement une fois dans les phrases négatives, on ne peut pas juger qu'ils ont une tendance négative (pareil pour les verbes qui n'apparaissent qu'une fois dans les phrases affirmatives).

Selon les chiffres de probabilité qu'on a obtenu par le ratio, on peut facilement trouver la préférence de ces verbes (comme dans la dernière colonne sur le tableau). On fait la probabilité affirmative moins la probabilité négative, si le résultat est plus de 0, on dit que ce verbe a une préférence affirmative, au contraire, si le résultat est moins de 0, on dit que ce verbe a une préférence négative, si le résultat est égal à 0, ce verbe n'a alors pas de préférence. Par exemple, on peut comparer la probabilité du verbe avoir, la probabilité affirmative est de 3.03%, tandis que celle de négative est de 6.47%, la préférence est de -3.43%, cela montre que le verbe avoir a une tendance aux phrases négatives.

On choisit les données qui ont une préférence négative et les trie dans l'ordre croissant pour étudier les caractéristiques de ces verbes:

| lemmas | counts | counts_aff | counts_neg | percentage_aff | percentage_neg | probability_aff | probability_neg | preference |
|------------|--------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| savoir | 36 | 21 | 15 | 58,33% | 41,67% | 0,77% | 6,47% | -5,70% |
| pouvoir | 33 | 20 | 13 | 60,61% | 39,39% | 0,73% | 5,60% | -4,87% |
| avoir | 98 | 83 | 15 | 84,69% | 15,31% | 3,03% | 6,47% | -3,43% |
| oser | 8 | 1 | 7 | 12,50% | 87,50% | 0,04% | 3,02% | -2,98% |
| comprendre | 19 | 13 | 6 | 68,42% | 31,58% | 0,47% | 2,59% | -2,11% |
| penser | 10 | 5 | 5 | 50,00% | 50,00% | 0,18% | 2,16% | -1,97% |
| croire | 19 | 14 | 5 | 73,68% | 26,32% | 0,51% | 2,16% | -1,64% |
| voir | 37 | 31 | 6 | 83,78% | 16,22% | 1,13% | 2,59% | -1,45% |
| vouloir | 26 | 21 | 5 | 80,77% | 19,23% | 0,77% | 2,16% | -1,39% |
| entendre | 15 | 11 | 4 | 73,33% | 26,67% | 0,40% | 1,72% | -1,32% |
| distinguer | 4 | 1 | 3 | 25,00% | 75,00% | 0,04% | 1,29% | -1,26% |

Tableau 6

Le tableau 6 montre une partie du résultat, les verbes *savoir*, *pouvoir*, *avoir*, *oser*, *comprendre*, *penser*, *croire*, *voir*, *vouloir*, *entendre*, *distinguer*... ont une tendance aux phrases négatives, les verbes parmi lesquels appartiennent au verbe d'action sont: *voir*, *entendre*, *distinguer*... Quant aux *savoir*, *pouvoir*, *avoir*, *oser*, *comprendre*, *penser*, *croire*, *vouloir*... sont dans d'autres classes de verbe. On trouve que les verbes qui ont la préférence négative ne sont pas beaucoup les verbes d'action, mais plutôt les verbes d'état, mais vu que les données ne sont pas nombreuses, pour éviter l'analyse inexacte, on traitera après le corpus plus gros par ce programme et fera la recherche.

Mais avant cette étape, on va évaluer ce programme. Est-ce que ce programme fonctionne bien? Est-ce qu'il peut bien détecter la phrase négative et bien extraire le verbe? On présentera après une méthode pour évaluer complètement ce programme.

2.3 Evaluation du programme

On évaluera le programme à partir du résultat automatique par l'exactitude, puis on expliquera des limites de cette évaluation. Ensuite, on présentera une autre façon d'évaluation nommée "matrice de confusion" et l'évaluera plus pertinent. L'évaluation commencera par deux aspects: la détection du type de la phrase et l'extraction correcte du verbe.

2.3.1 Exactitude du résultat

Tout d'abord, on évaluera l'exactitude du programme à partir du résultat de *Clair de Lune*. On va l'évaluer par son efficacité de détection du type de la phrase et d'extraction correcte du verbe. Les

critères ici sont les suivants (Ces critères s'appliquent également aux analyses précédentes et aux études ultérieures):

1. Qu'il s'agisse d'une proposition principale ou d'une proposition subordonnée, d'une négation totale ou d'une négation partielle, tant qu'il y a un mot négatif, la phrase est considérée comme une phrase négative, mais la négation lexicale n'est pas dans ce cas, sinon c'est une phrase affirmative.
2. Le programme doit extraire correctement les verbes. Dans une phrase affirmative, le verbe doit être le verbe participe (le verbe non auxiliaire); dans une phrase négative, sauf l'extraction du verbe participe, la partie des verbes négatifs doivent être les verbes niés, la partie des verbes affirmatifs doivent être les verbes non-niés. Il doit aussi détecter correctement le verbe pronominal.

En combinant les deux critères ci-dessus, nous avons trouvé que sur 1188 phrases découpées, il existe 935 phrases qui sont complètement correctes (bien détecter le type de phrase et les verbes), l'exactitude est de 78.70%, elle n'est pas très haut.

En général, on évalue un modèle ou un algorithme par l'exactitude - le pourcentage de prédiction correcte du résultat d'un modèle. Mais l'utilisation uniquement du taux d'exactitude comme indicateur d'évaluation du modèle a des limites, il ne peut pas exprimer pleinement ou véritablement l'exactitude de prédiction du modèle pour chaque catégorie de résultats. Si la proportion d'échantillons différents est très déséquilibrée, la catégorie qui représente une grande proportion deviendra la principale raison d'affecter l'exactitude. Si notre recherche se concentre sur cette petite proportion de données, l'indicateur sera imprécis.

2.3.2 Matrice de confusion

Étant donné que le mémoire étudie principalement la phrase négative, nous avons alors besoin d'indicateurs d'évaluation basés sur ce type de phrase. Cependant, l'indice d'exactitude ne reflète pas les résultats de prédiction des sous-catégories de données, ni le type de prédiction d'erreur, c'est-à-dire les échantillons de phrase négative sont très peu, l'exactitude n'est pas exacte sur ce type de données. On présentera donc une nouvelle méthode — la matrice de confusion, également connue sous le nom de matrice d'erreurs. Cette matrice est utilisée pour compter le nombre de prédictions correctes et incorrectes pour chaque catégorie, ce qui peut aider les utilisateurs à évaluer les performances du modèle de manière plus complète.

On séparera les données en deux parties, une partie appartient à 1 (dite positif), une autre partie appartient à 0 (dite négatif). Puis, on comparera le résultat des données actuelles et prévues. Enfin,

on distinguera les données en quatre portions: vrai positif (TP), vrai négatif (TN), faux positif (FP) et faux négatif (FN). On aura donc une matrice:

| | | Prévu | Prévu |
|--------|---|-------|-------|
| | | 0 | 1 |
| Actuel | 0 | TN | FP |
| Actuel | 1 | FN | TP |

Tableau 7

Dans le tableau 7, il y a quatre portions:

- TN signifie qu'un cas négatif qui est considéré comme un cas négatif aussi.
- FN signifie qu'un cas positif qui est considéré comme un cas négatif.
- FP signifie qu'un cas négatif qui est considéré comme un cas positif.
- TP signifie qu'un cas positif qui est considéré comme un cas positif aussi.

On calculera le nombre des données pour chaque portion, on séparera en trois étapes: Premier, on comptera les portions pour le type de phrase, et puis, on comptera les portions pour tous les verbes, enfin, on comptera les portions pour la distinction des verbes niés et non-niés. On ajoute six nouvelles colonnes: *true_type_phrase*, *number_true_verbs*, *number_extract_true_verbs*, *number_extract_false_verbs*, *number_true_verbs_niés*, *number_extract_true_verbs_niés*, *number_extract_faux_verbs_nié*. Dans la colonne *true_type_phrase*, on note *neg* pour les phrases négatives en vérité, *aff* pour les phrases affirmatives en vérité. Dans la colonne *number_true_verbs*, on note le nombre des verbes en vérité dans cette phrase correspondante. Dans la colonne *number_extract_true_verbs*, on note le nombre des vrais verbes que le programme a extrait, et dans la colonne *number_extract_false_verbs*, on met le nombre des faux verbes qu'il a extrait. Quant aux trois dernières colonnes, on calcule uniquement pour les phrases négatives: on note le nombre des verbes niés en vérité dans la colonne *number_true_verbs_niés*, puis on note le nombre des vrais verbes niés que le programme a extrait dans la colonne *number_extract_true_verbs_niés*, et le nombre des faux verbes niés que le programme a extrait dans la colonne *number_extract_faux_verbs_niés* (y compris les verbes non-nié en vérité et d'autres types de mots), Voici une partie du résultat dans le tableau 8:

| phrases | prono | aff_verbs | aff_lemmas | types_phrases | type_negations | neg_verbs | neg_lemmas | true_type_phrase | number_true_verbs | number_extract_true_verbs | number_extract_false_verbs | number_true_verbs_niés | number_extract_true_verbs_niés | number_extract_false_verbs_niés |
|---|-------|---|---|---------------|----------------|---------------------|-------------------------|------------------|-------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| cette suffocation égoïste des parents à qui leur fille annonce qu'elle a fait, sans eux et malgré eux, choix d'un époux. | | ['annonce', 'choix'] | ['annoncer', 'choix'] | neg | ['sans'] | ['fait'] | ['faire'] | neg | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Après son dîner, il essaya de lire un peu, mais il ne put y parvenir; | | ['essaya', 'lire'] | ['essayer', 'lire'] | neg | ['ne'] | ['put', 'parvenir'] | ['pouvoir', 'parvenir'] | neg | 4 | 4 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| Quand dix heures sonnèrent, il prit sa canne, un formidable bâton de chêne dont il se servait toujours en ses courses nocturnes, quand il allait voir quelque malade. | se | ['prit', 'se servait', 'voir'] | ['prendre', 'se servir', 'voir'] | aff | [] | [] | [] | aff | 4 | 3 | 0 | | | |
| Et il regarda en souriant l'énorme gourdin qu'il faisait tourner, dans sa poigne solide de campagnard, en des moulinets menaçants. | | ['regarda', 'souriant', 'faisait', 'tourner'] | ['regarder', 'sourire', 'faire', 'tourner'] | aff | [] | [] | [] | aff | 4 | 4 | 0 | | | |
| Puis, soudain, il le leva et, grinçant des dents, l'abattit sur une chaise dont le dossier fendu tomba sur le plancher. | | ['leva', 'grinçant', 'tomba'] | ['lever', 'grincer', 'tomber'] | aff | [] | [] | [] | aff | 4 | 3 | 0 | | | |

Tableau 8

Dans le tableau 8, pour la première phrase, *cette suffocation égoïste ... choix d'un époux*. Le programme l'identifie comme une phrase négative, donc il note *neg*, en fait, c'est une phrase négative aussi, parce qu'il existe un mot de négation *sans* dans cette phrase, on note alors *neg* dans la colonne *true_type_phrase*. Et les verbes dans cette phrase sont *annonce*, *fait*, on note donc 2 dans la colonne *number_true_verbs*, le programme les a bien extraits, on note donc 2 aussi dans la colonne *number_extract_true_verbs*, mais, il a extrait *choix* comme le verbe, *choix* ici est un nom, il l'a extrait incorrectement, donc, on met 1 dans la colonne *number_extract_false_verbs*. Un autre problème, malgré cette phrase est négative, mais il n'existe pas de verbe nié, on met donc 0 dans la colonne *number_true_verbs_niés*, mais le programme a identifié le verbe *fait* comme verbe nié, de ce fait, on met 0 dans la colonne *number_extract_true_verbs_niés* et 1 dans la colonne *number_extract_false_verbs_niés*. Puis, on peut voir la troisième phrase, *Quand dix heures sonnèrent ... voir quelque malade*. C'est une phrase affirmative, on note donc 0 dans la colonne *true_type_phrase*, et les verbes dans cette phrase sont *sonnèrent*, *prit*, *se servait*, *voir*, mais le programme n'a pas extrait le verbe *sonnèrent*, on met alors 4 dans la colonne *number_true_verbs* et 3 dans la colonne *number_extract_true_verbs*, vu qu'il n'a pas extrait d'autres types de mot, donc, on met 0 dans la colonne *number_extract_false_verbs*.

En résumé, pour le type de phrase, le programme compte 958 phrases affirmatives par rapport aux 230 phrases négatives, et en réalité, il y en a 968 phrases affirmatives et 220 phrases négatives. Quant aux verbes détectés, il existe 32104 mots en vérité, dont 3160 verbes, dans lesquels 2812 verbes sont bien identifiés et 158 verbes sont incorrectement identifiés. Dans 230 phrases négatives prévus, il existe 6215 mots, dans lesquels 273 verbes niés sont bien identifiés et 78 verbes sont incorrectement identifiés, et dans 220 phrases négatives en vérité, il existe 286 verbes niés.

Selon les chiffres obtenus, on présentera deux nouveaux indices permettant de mesurer le programme:

- *Rappel*: dans les échantillons positifs, la proportion de prédictions correctes: $TP / (TP+FN)$
- *Précision*: parmi les échantillons avec des résultats de prédiction positifs, la proportion de prédictions correctes: $TP / (TP+FP)$
- Pour le type de phrase: On calculera les chiffres de quatre portions:

| Type de phrase | | | |
|----------------|-----|----------|--------|
| | | Prévu | Prévu |
| | | nég | aff |
| Actuel | nég | 220 (TP) | 0 (FN) |
| Actuel | aff | 10 (FP) | / |

Tableau 9

Selon le tableau 9, on obtiendra que le rappel est de 100% (les phrases négatives sont considérées au cas positif), et la précision est de 95.65%. C'est-à-dire le programme peut récupérer toutes les phrases négatives, mais dans ces phrases négatives prévues, ils comprennent aussi des phrases affirmatives, dans lesquelles il existe 10 cas: la majorité des problèmes sont avec le mot "pas". La plupart du temps, pas est utilisé comme adverbe pour la négation, mais il peut également être utilisé pour les marches en tant que nom, comme les phrases (66) et (67).

66) Il traversa la place au pas gymnastique, puis disparut dans le chemin des champs.

67) Ils demeureraient ainsi face à face, Napoléon sur sa chaise, le médecin debout, à trois pas de lui.

- Pour la détection des verbes:

| Détection des verbes | | | |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | Prévu | Prévu |
| | | verbe | non-verbe |
| Actuel | verbe | 2812 (TP) | 348 (FN) |
| Actuel | non-verbe | 158 (FP) | / |

Tableau 10

Selon le tableau 10, on calculera le rappel est de 88.99%, et la précision est de 94.68%. On vérifiera aussi les données avec les mauvaises prédictions: la raison principale est l'étiquette incorrecte de la partie du discours, comme on a mentionné avant, les verbes seraient balisés comme adjectifs,

adverbe ou nom... D'autres types de mot seraient balisés comme verbes, surtout les adjectifs comme prédicat adverbial, comme par exemple (68) et (69):

(68) Toutes ses croyances étaient fixes, sans jamais d'oscillations. ("fixes" est considéré comme un verbe, mais en fait, c'est un adjectif)

(69) C'était un grand prêtre maigre, fanatique, d'âme toujours exaltée, mais droite. (le programme a extrait "exaltée" comme verbe.)

On remarque que les problèmes de mauvaise prédiction se concentrent à la sémantique, comme on a mentionné avant, il y a peu de place pour l'amélioration du programme, seulement l'aide de l'apprentissage automatique qui n'est pas intéressé dans le mémoire.

- Pour l'extraction des verbes niés:

| Extraction des verbes niés | | | |
|----------------------------|---------------------------|-----------|---------------------------|
| | | Prévu | Prévu |
| | | verbe nié | verbe non nié / non verbe |
| Actuel | verbe nié | 208 (TP) | 78 (FN) |
| Actuel | verbe non nié / non verbe | 8 (FP) | / |

Tableau 11

Selon le tableau 11, on calculera le rappel est de 72.73%, et la précision est de 96.30%. La raison du taux de rappel bas est la sélection de la taille du pas de négation (uniquement 3 pas avant et après à partir du verbe visé) : étant donné que l'objectif du mémoire est d'étudier les caractéristiques des verbes dans les phrases de négation, il est nécessaire d'assurer autant que possible le taux correct d'extraction des verbes niés. L'augmentation de la limite de la taille du pas pourrait entraîner l'omission de certains verbes négatifs, mais les verbes extraits sont fondamentalement des verbes niés corrects.

Pour ces indices, différentes situations déterminent le choix entre eux. Comparé à l'exactitude, le rappel et la précision sont beaucoup plus hauts, donc, on estime que ce programme fonctionne bien.

Dans les tâches de classification, la matrice de confusion fournit des informations d'évaluation de modèle plus larges (TP / TN / FP / FN) qu'un seul indice d'exactitude. Sur cette base, on peut calculer une variété de mesures de performance du modèle, afin de réaliser une évaluation complète.

III. Analyse linguistique à partir du corpus

Par le calcul du rappel et de la précision, on considère que le programme est suffisant pour l'utilisation dans des corpus plus importants. On choisit "Notre Dame de Paris" de Victor Hugo comme corpus de comparaison: il existe 7927 phrases, et 18799 verbes, dont 17435 verbes affirmatifs et 1364 verbes négatifs. Voici une partie du résultat et celui d'analyse dans le tableau 1 et 2:

| phrases | prono | aff_verbes | aff_lemmas | types_phrases | type_negations | neg_verbs | neg_lemmas |
|---|-------|------------------------------------|------------------------------------|---------------|--------------------------------------|--------------------|-------------------|
| Il y a aujourd'hui trois cent quarante-huit ans six mois et dix-neuf jours que les Parisiens s'éveillèrent au bruit de toutes les cloches sonnant à grande volée dans la triple enceinte de la Cité, de l'Université et de la Ville. | ["s"] | ['a', 's' éveillérent', 'sonnant'] | ['avoir', 'se éveiller', 'sonner'] | aff | [] | [] | [] |
| Ce n'est cependant pas un jour dont l'histoire ait gardé souvenir que le 6 janvier 1482. | [] | ['gardé', 'souvenir'] | ['garder', 'souvenir'] | neg | ["n'", 'pas'] | ['est'] | ['être'] |
| Rien de notable dans l'événement qui mettait ainsi en branle, dès le matin, les cloches et les bourgeois de Paris. | [] | ['mettait'] | ['mettre'] | neg | ['Rien'] | [] | [] |
| Ce n'était ni un assaut de Picards ou de Bourguignons, ni une chasse menée en procession, ni une révolte d'écoliers dans la vigne de Laas, ni une _entrée de notre dit très redouté seigneur monsieur le roi_, ni même une belle pendaison de larrons et de larronnesses à la Justice de Paris. | [] | ['redouté'] | ['redouter'] | neg | ["n'", 'ni', 'ni', 'ni', 'ni', 'ni'] | ['était', 'menée'] | ['être', 'mener'] |
| Ce n'était pas non plus la survenue, si fréquente au quinzième siècle, de quelque ambassade chamarrée et empanachée. | [] | ['chamarrée'] | ['chamarrer'] | neg | ["n'", 'pas', 'non', 'plus'] | ['était'] | ['être'] |

Tableau 11

| lemmas | counts | counts_aff | counts_neg | percentage_aff | percentage_neg | probability_aff | probability_neg | preference |
|---------|--------|------------|------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|------------|
| être | 1062 | 1021 | 41 | 96.14% | 3.86% | 5.84% | 3.04% | 2.80% |
| avoir | 986 | 839 | 147 | 85.09% | 14.91% | 4.80% | 10.90% | -6.10% |
| dire | 863 | 835 | 28 | 96.76% | 3.24% | 4.78% | 2.08% | 2.70% |
| faire | 651 | 608 | 43 | 93.39% | 6.61% | 3.48% | 3.19% | 0.29% |
| voir | 484 | 422 | 62 | 87.19% | 12.81% | 2.41% | 4.60% | -2.18% |
| venir | 273 | 261 | 12 | 95.60% | 4.40% | 1.49% | 0.89% | 0.60% |
| aller | 243 | 233 | 10 | 95.88% | 4.12% | 1.33% | 0.74% | 0.59% |
| savoir | 222 | 144 | 78 | 64.86% | 35.14% | 0.82% | 5.78% | -4.96% |
| pouvoir | 199 | 149 | 50 | 74.87% | 25.13% | 0.85% | 3.71% | -2.85% |

Tableau 12

Dans le tableau 12, on remarque que le verbe d'état "être" occupe quand même la première position, et elle a toujours la tendance aux phrases affirmatives, c'est un point intéressant, on peut se demander l'énoncé d'état exprime toujours de manière affirmative? Ou, on nie rarement un état? Vu que ce mémoire discute principalement sur l'événement, on n'élaborera ici.

Après classification des verbes, on a sélectionné plusieurs verbes représentatifs, principalement pour voir si le verbe apparaît plus fréquemment dans les deux corpus et s'il est davantage utilisé dans les expressions négatives. Voici Tableau 13 montre ces verbes:

| verbes corpus | | avoir | voir | pouvoir | savoir | entendre | rester | comprendre | oser |
|---------------------|------------|--------|--------|---------|--------|----------|--------|------------|--------|
| notre dame de paris | aff | 839 | 422 | 149 | 144 | 144 | 79 | 17 | 5 |
| | neg | 147 | 62 | 50 | 78 | 22 | 10 | 4 | 11 |
| | préférence | -6.10% | -2.18% | -2.85% | -4.96% | -0.98% | -0.29% | -0.94% | -0.79% |
| Clair de lune | aff | 83 | 31 | 30 | 21 | 11 | 23 | 13 | 1 |
| | neg | 15 | 6 | 13 | 15 | 4 | 3 | 6 | 7 |
| | préférence | -3.43% | -1.45% | -4.87% | -5.70% | -1.32% | -0.45% | -2.11% | -2.98% |

Tableau 13

Selon Tableau 13, on trouve que les verbes qui ont la tendance négative sont plutôt les verbes de perception (voir, entendre), verbes d'état ou la construction existentielle (avoir, ici on remarque qu'un autre verbe d'état être a la tendance affirmative), verbe modal (pouvoir), verbe d'attitude propositionnelle (savoir, comprendre, oser), dont *voir*, *entendre* et *rester* sont verbes d'action.

Dans cette partie, on verra d'abord l'événement sur le verbe de perception et sa négation, on distinguera celle sur la perception et celle sur la proposition, on analysera aussi le choix du pronom pour faire référence à l'événement sous la perception. Dans la deuxième section, on examinera des tests sur le processus, l'événement et l'état aux énoncés négatifs par le temps du progressif, la durée, la structure de tournure clivée et la combinaison entre le progressif / le parfait, principalement basé sur la division des verbes par Parson, Vendler et Kenny.

3.1 Verbe de perception “voir” et sa négation

On connaît que la proposition sous la perception “voir” signifie qu'un témoin témoigne un événement P dans les phrases d'action, mais si on ajoute l'opérateur de négation \wedge , cela signifie que le témoin témoigne un événement $\wedge P$, ou il ne témoigne pas un événement P ? On séparera ce problème en trois sous-sections. La première section présente la négation sur le verbe “voir” avec un complément d'objet direct suivi ou non un verbe à l'infinitif, on verra la différence entre les deux cas. La deuxième sous-section montre la négation sur la proposition sous la perception, celle

dans la clause finie et celle dans la clause non-finie. La troisième sous-section explicite la reprise anaphore sous la perception, le choix du pronom et la base de cognition.

3.1.1 Négation du verbe “voir” avec le complément d’objet direct

Brentano³³ distingue la perception extérieure et celle d’intérieure par leurs objets: l’acte de perception extérieure a des phénomènes physiques sur l’objet (je vois (couleur, forme, paysage), j’entends (gazouillis d’oiseaux, musique), je sens (parfums)), et l’acte de perception intérieure a des objets mentaux, qui sont des objets non physiques.

On prend le verbe “voir” comme exemple: Picoche³⁴ admet que “voir” concret signifie “conscience des objets spatiaux à travers les yeux”, “voir” abstrait signifie “conscience des objets de pensée”. Comment ce verbe fonctionne en structure de négation avec un complément d’objet direct? On extraira des exemple du corpus “Notre Dame de Paris”:

70) Voilà une histoire qui n'est pas très extraordinaire, dit Gervaise, et je ne vois pas d'égyptiens ni d'enfants.

71) Le prologue resta court, et toutes les têtes se retournèrent en tumulte vers le mendiant, qui, loin de se déconcerter, ne vit pas dans cet incident une bonne occasion de récolte.

Dans (70) et (71), il remarque que le sujet exprime sa méfiance à l’égard du contenu propositionnel. (70) désigne l’objet inanimé et (71) désigne l’objet animé (l’événement). Elles peuvent se transformer en *X ne voit pas + substantif articulé*, l’opérateur *ne...pas* joue le rôle d’inversion, désignant une opération qui inverse le sens du processus désigné par le verbe, la négation est à l’extérieure de la proposition.

Pour (70), ça veut dire que Gervaise exprimer une négation de “voir” des égyptiens ou des enfants, et pour (71), ça veut dire que le mendiant refuse que c’est une bonne chance de récolter. Vu que “bonne occasion de récolte” est traité comme l’objet mental, le verbe “voir” ici peut se définir comme un verbe d’opinion évaluatif qui exprime la perception intérieure, ça signifie “considérer”, “trouver”, le (71) peut donc se traduire comme (72):

72) Le mendiant **ne considère pas** dans cet incident une bonne occasion de récolte.

³³ Brentano, cité par Smith, 1999 : 355

³⁴ Picoche: cité par Ozouf, 2004 : 4

On connaît que les énoncés précédents représentent la négation catégorique tranchée, qui nie tout l'objet, soit inanimé soit animé. Mais si on ajoute une marque typographique, la portée de la négation serait réduite:

73) Le premier des personnages portait en main droite une épée, le second deux clefs d'or, le troisième une balance, le quatrième une bêche; et pour aider les intelligences paresseuses qui **n'auraient pas vu clair** à travers la transparence de ces attributs, on pouvait lire en grosses lettres noires brodées: au bas de la robe de brocart, je m'appelle noblesse.

74) La piété peu raisonneuse et peu subtile de ce temps-là **ne voyait pas tant** de facettes à un acte de religion.

Si on ajoute un adverbe quantificatif ("clair" et "tant" ici), la portée de la négation ne sera plus totale, (73) exprime les intelligences auraient vu en flou, et (74) exprime la piété de ce temps-là voit quand même un morceau de facettes, on peut traduire les deux énoncés précédents en structure positive:

75) Les intelligences paresseuses qui **auraient vu en flou** à travers la transparence de ces attributs.

76) La piété peu raisonneuse et peu subtile de ce temps-là **s'imaginait très peu de facettes** à un acte de religion.

En raison que "facette à un acte de religion" est un objet mental, le verbe "voir" peut se substituer par "s'imaginer", pour exprimer une expérience subjective. L'adverbe "clair" et "tant" peut se transformer aux antonymes "en flou" et "très peu" lors de l'expression affirmative.

Dans le contexte mentionné, le verbe "voir" a un usage figuratif et imaginaire, le contenu est vrai dans le monde du sujet auquel se rapporte l'énoncé, mais faux dans le monde du locuteur. Dans le contexte évoqué, le verbe "voir" acquiert une valeur définie, lexicalisée par le verbe d'opinion évaluatif (trouver, considérer, estimer, juger), dont la sémantique se recouvre dans le domaine du "monde possible".

Puis, on analysera le comportement du verbe "voir" avec un complément d'objet direct suivi d'un verbe à l'infinitif. On voit cet exemple:

77) Je **ne vous vois pas faire** le plus petit bruit. — Qu'est-ce que c'est que ces becs de cuivre-là qui ont l'air de bâiller quand il faut chanter?

Dans (77), l'opérateur *ne...pas* joue aussi le rôle d'inversion, désignant une opération qui inverse le sens du processus désigné par le verbe, la négation est à l'extérieure de la proposition. Ça veut dire que vous faites le plus petit bruit n'est pas validé par l'énonciateur, vous faites le plus petit bruit n'existe pas, n'est pas dans le cas. L'extérieure ne nous donne vraiment aucun *e*, aucun *e* du tout, comme aussi la négation catégorique tranchée.

Si on retire le verbe à l'infinitif, la phrase fonctionnera bien quand même:

78) Je ne vous vois pas.

Mais si on traite un objet nominal inanimé, la phrase ne sera pas naturelle:

79) Nous ne voyons pas l'ONU donner son feu vert.

80) *Nous ne voyons pas l'ONU.

On trouve que c'est le cas lors que "voir" est traité à la perception intérieure et le sujet sous la perception est sujet nominal inanimé. La négation catégorique tranchée oriente l'interprétation du modal "voir" utilisé négativement vers des zones exclues (il est exclu que...) et conduit aussi à une réorganisation formelle de l'énoncé source.

3.1.2 Négation de l'événement sous la perception

On sépare l'événement sous la perception en deux situations (on choisit quand même le verbe "voir"): celle de la clause finie et celle de la clause non-finie. Barwise (1981)³⁵ soutient que les rapports de perception finie sont compatibles avec des scénarios dans lesquels le sujet a des preuves indirectes de la vérité du complément et doit être accompagné d'une sorte de compréhension, tandis que les rapports de perception non finie nécessitent des preuves directes mais pas nécessairement une compréhension. Pour les distinguer, on traite *voir que...* comme la clause finie et *voir + verbe à l'infinitif* comme la clause non-finie. On revoit d'abord les formules introduites précédemment pour les deux structures de phrases de "voir" par Timothée et Champollion, on montrera ici une autre fois:

81) $[[\text{see}(\text{that})]] \equiv \lambda V \lambda f \lambda e. \text{see}_{\text{fin}}(e) \wedge \text{th}(e) = \wedge [\text{closure}(V)] \wedge f(e)$ (pour la clause finie)

82) $[[\text{see}]] \equiv \lambda V \lambda f \lambda e. \text{see}_{\text{nonfin}}(e) \wedge \exists e'. \text{th}(e) = e' \wedge V(\lambda e''. \top)(e') \wedge f(e)$ (pour la clause non-finie)

La sémantique des deux cas en anglais s'applique également au français, le *voir que...* signifie qu'il n'existe pas d'événement en vérité n'importe locuteur voit ou voit pas cet événement, alors que le

³⁵ Barwise (1981), *Semantic Innocence and Uncompromising Situations*

voir + *verbe à l'infinitif* signifie que le locuteur ne voit pas cet événement, mais l'existence de l'événement n'est pas assurée. L'un est une question d'existence, l'autre est une question de conscience.

On voit d'abord la clause finie, les exemples sont extraits aussi du corpus Notre Dame de Paris.

83) Comme possesseur de ce fief Claude Frollo était un des sept vingt-un seigneurs prétendant censive dans Paris et ses faubourgs; et l'on **a vu que son nom inscrit** en cette qualité, entre l'hôtel de Tancarville, appartenant à maître François Le Rez, et le collège de Tours, dans le cartulaire déposé à Saint-Martin-des-Champs.

Ce paragraphe est principalement pour dire que les gens peuvent voir que le nom de Claude Frollo est inscrit dans le cartulaire. L'événement *le nom est inscrit dans le cartulaire* est assuré par les gens, si on la transforme en structure négative, ça veut dire que cet événement n'existe pas:

84) L'on n'a pas vu que son nom inscrit dans le cartulaire.

On voit un autre exemple:

85) Cependant, les premiers bêlements de son estomac apaisés, Gringoire sentit quelque fausse honte de **voir qu'il ne restait plus** qu'une pomme.

Il existe une négation dans l'événement, ça veut dire que Gringoire prouve qu'il n'existe rien d'autre qu'une pomme, c'est un fait.

Quant à la clause non-finie, on choisit une autre phrase:

86) Vis-à-vis d'eux, à l'extrémité de la longue salle, ils pouvaient **voir un point de blancheur vague se détacher** sur le fond sombre.

Dans (86), la composition de clause non-finie force le constituant de la phrase nominale un point de blancheur vague à prendre une portée sémantique sur le verbe de perception. "un point de blancheur vague" s'attend à se combiner avec un verbe *P* tel que "voir", et l'événement perçu, qui est déterminé par l'argument de *P*, sera celui de "un point de blancheur vague se détachant". Maintenant, on verra le cas lors que l'événement est nié:

87) Vis-à-vis d'eux, à l'extrémité de la longue salle, ils pouvaient voir un point de blancheur vague ne se détacher pas sur le fond sombre.

Selon la formule de Timothée et Champollion, (87) sera analysée en (88) et (89):

88) closure(↑ [[ils]]exp(@NCC(↑ [[un point d blancheur vague]]ag)([[ne pas]][[se détacher]])[[voir]]))

89) $\exists e.\text{actual}(e) \wedge \text{voir}_{\text{nonfin}}(e) \wedge \exists e'.\text{th}(e)=e' \wedge e' \in \text{Neg}(\lambda e''.\text{se déacher}(e'') \wedge \text{ag}(e'')) = \text{un point de blancheur}) \wedge \text{exp}(e) = \text{ils}$

Les formules dérivées sont vraies si et seulement s'il existe un événement réel de perception physique dont l'expérimentateur est "ils" et dont le thème est *e'*, un exclu de tous les "événements de détachement par un point de blancheur vague". Cela ne garantit pas que *e'* est réel, et donc que "un point de blancheur vague ne s'est pas détaché".

Pour d'autres verbes de perception, la logic fonctionne bien aussi:

90) Et j'entends que le pourchas de l'exécution (ne) soit (pas) fait par vous. (clause finie)

91) Il entendait son estomac (ne) battre (pas) la chamade, et il trouvait très déplacé que le mauvais destin prît sa philosophie par la famine. (clause non-finie)

Selon les énoncés précédentes, on conclut que la négation sur l'événement sous la perception fonctionne bien dans la clause finie et la clause non finie, on utilise la stratégie de continuation pour monter le sujet de perception et le sujet de proposition, pour qu'ils comprennent la portée de l'événement. Dans les deux structures, le *voir que* exprime un fait et le *voir + verbe à l'infinitif* exprime une croyance.

3.1.3 Verbe de perception avec le pronom

Cooper(98) propose une relation partie-tout et le rôle du temps. Il cite Barwise et Perry(83) qui ont énoncé le principe suivant à propos des déclarations perceptives :

Si i voit x et y alors i voit x et i voit y.

Comment on peut traiter les deux événements *x*, *y*? Selon la façon de Davidson, c'est un événement plus grand qui contient deux événements *x* et *y* plus petits, une autre façon traite les événements indépendamment, c'est-à-dire *x* et *y* sont deux événements différents sans relation. Mais on a un problème, c'est que comment choisir le pronom pour substituer l'événement? On choisi des exemples du corpus Notre Dame de Paris pour analyser:

92) Sont-ils heureux de **voir tout cela**, disait en soupirant _Joannes de Molendino_, toujours perché dans les feuillages de son chapiteau.

Le pronom "cela" dans cette phrase représente le paysage de manifestation devant l'ambassade (avec le contexte), il existe plusieurs sous-événements, on extrait cette paragraphe:

93) C'était en effet le recteur et tous les dignitaires de l'Université [qui se rendaient processionnellement au-devant de l'ambassade]₁ et [traversaient en ce moment la place du Palais]₂. [Les écoliers, pressés à la fenêtre]₃, [les accueillirent au passage avec des

sarcasmes]₄ et [des applaudissements ironiques]₅. [Le recteur, qui marchait en tête de sa compagnie, essuya la première bordée]₆.

On trouve qu'il compte 6 sous-événements qui composent un événement de manifestation, le pronom "cela" peut représenter tous ces événements, et la phrase semble naturelle. Mais si on utilise la deuxième façon, les événements sont indépendants, on utilise le pronom *les*:

94)* Sont-ils heureux de tout les₍₁₊₂₊₃₊₄₊₅₊₆₎ voir, disait en soupirant _Joannes de Molendino_, toujours perché dans les feuillages de son chapiteau.

Dans (94), l'expression n'est pas naturelle si on utilise le pronom "les", car "les" représente les individus, les événements ne sont évidemment pas les individus, il existe toujours une relation entre les différents sous-événements, les événements ne seront donc pas possible de traiter indépendamment.

Mais avec la forme logique de Davidson, on peut traiter uniquement l'événement atomique, comment on peut prouver les sous-événements composent un grand événement est un problème, et on n'a pas vu que le temps joue le rôle dans les événements, on peut donc transformer (93) en ordre:

95) C'était en effet le recteur et tous les dignitaires de l'Université qui se rendaient processionnellement au-devant de l'ambassade, ils traversaient **d'abord** en ce moment la place du Palais. *Et puis* les écoliers, pressés à la fenêtre, **ensuite** les accueillirent au passage avec des sarcasmes et des applaudissements ironiques. **Enfin**, le recteur, qui marchait en tête de sa compagnie, essuya la première bordée. Sont-ils heureux de **tout le voir**, disait en soupirant _Joannes de Molendino_, toujours perché dans les feuillages de son chapiteau.

La phrase (95) est naturelle avec le pronom "le", malgré le temps n'est pas pareil, et la représentation de Davidson fonctionne. Mais il est encore problème quand la relation *part-of* peut être établie.

Maintenant on changera aux énoncés négatifs, on constatera si le pronom singulier marche bien dans les phrases négatives, pour simplifier l'explication, on prend des phrases plus petites:

96) Marie n'a pas pris le petit-déjeuner, sa mère s'est mise en colère, Paul l'a vu.

97) Marie n'a pas pris le petit-déjeuner, sa mère ne s'est pas mise en colère, Paul l'a vu.

On trouve que la reprise anaphorique par un pronom singulier dans les expressions négatives est possible aussi. On testera aussi est-ce que ce pronom peut représenter uniquement un événement:

98) Marie n'a pas pris le petit-déjeuner, Paul l'a vu.

99)* Marie n'a pas pris le petit-déjeuné, Paul l'a regardé.

100) La voiture ne s'est pas arrêtée au feu rouge, Marc l'a entendu.

101) *La voiture ne s'est pas arrêtée au feu rouge, Marc l'a écouté.

Les énoncés prouvent que le pronom “le” peut représenter seulement un événement aussi, mais il semble que cet événement soit perçu de manière non-intentionnelle, vu que les verbes de perception “regarder” et “écouter” signifient que l'agent fait l'événement intentionnellement, les phrases ne seront donc pas naturelles.

On peut conclure alors que les événements peuvent reprendre anaphoriquement par les pronoms démonstratifs (cela, ce, ceci...) et le pronom neutre (le) sous la perception, que la phrase soit affirmative ou négative, mais l'action de perception doit être non-intentionnelle.

3.2 Différentes expressions des verbes dans les phrases d'action

Les phrases dans le monde réel comprennent deux catégories : l'état et l'événement. La sémantique formelle soutient le même point de vue, de nombreuses théories logiques le soutiennent également. Parson distingue la phrase d'action (l'événement) de la phrase d'état par le changement morphologique de la phrase, comme on a mentionné avant, il culmine au temps t sur l'événement alors qu'il tient au temps t sur l'état. On verra après les différentes morphologies des phrases affirmatives et négatives pour exprimer un événement: l'utilisation du progressif, la durée de l'événement, la structure de tournure clivée, la combinaison entre le progressif et le parfait.

3.2.1 Usage du progressif

En anglais, la forme progressive d'un verbe est formée en précédant le verbe avec 'be' et en le suivant avec le suffixe '-ing', il permet de distinguer les processus et les accomplissements des états et les achèvements. L'utilisation du progressif dans les énoncés de processus et d'accomplissement sont possibles:

102) Paul is running. (processus)

103) Mary is building a house. (accomplissement)

Mais dans les énoncés d'état et d'achèvement, il semble qu'il ne soit pas possible:

104)* Today is being sunny. (état)

105)* Marc is acquiring the prize. (achèvement)

Parson considère que les verbes comme “know”, “acquire” ne sont pas d'événement ponctuel, c'est-à-dire qu'il n'a pas de temps, comme la définition du Parson, une phrase progressive simple est

vraie à un intervalle de temps I si et seulement si I est un moment du temps, et qu'il y a un intervalle I' qui contient I tel que la forme non progressive de la phrase est vraie en I' . Mais, l'achèvement accepte l'imparfait:

106) Marc has acquired the prize.

Mais l'imparfait semble inacceptable avec le processus. Dans (103), "Mary is building a house" pourrait être vrai à midi aujourd'hui parce qu'il y a un intervalle de temps (commençant il y a deux ans et se terminant dans trois ans par exemple) au bout duquel la phrase "Mary builds a house" est vraie. Cela évite la forme originale du paradoxe imperfectif parce que la phrase progressive n'exige pas pour sa vérité en I qu'il y ait un intervalle totalement passé auquel la phrase non progressive est vraie.

Il n'existe pas le temps progressif au français, mais on peut le substituer par la locution *en train de*, on traduit les quatre situations au français:

107) Paul est en train de courir. (processus)

108) Marie est en train de construire une maison. (accomplissement)

109)* Il est en train de faire beau aujourd'hui. (état)

110)* Marc est en train d'acquérir le prix. (achèvement)

Le progressif est inacceptable aux énoncés d'état et d'achèvement non plus au français. On extrait des phrases avec la locution *en train de* des deux corpus pour prouver ce point:

111) Au moment où nous arrivions sur le Parvis à travers ces enragés truands, votre révérence a-t-elle remarqué ce pauvre petit diable auquel votre sourd **était en train d'écraser** la cervelle sur la rampe de la galerie des rois?

112) Il en ressentit une émotion effroyable, et il demeura suffoqué, avec du savon plein la figure, car il **était en train de** se raser.

Dans (111) et (112), on remarque que les verbes "écraser" et "se raser" sous la locution "en train de" ne sont pas non plus les verbes d'état ou les verbes d'accomplissement.

Maintenant on examinera aux énoncés négatifs, on choisi les verbes les plus fréquents des corpus aux quatre catégories selon Vendler (parler, construire, aimer, reconnaître), on écrira les énoncés originaux et leurs progressifs:

- Parler (processus):

113) a. Il la pleura sans dissimulation, sans pudeur que sa femme ne lui parlait plus.

b.* Il la pleura sans dissimulation, sans pudeur que sa femme était en train de ne plus lui parler.

- Construire (accomplissement)

114) a. L'ogive, maîtresse dès lors, n'a construit pas le reste de l'église.

b.* L'ogive, maîtresse dès lors, était en train de ne pas construire le reste de l'église.

- Aimer (état)

115) a. Gringoire n'aimait pas la magistrature.

b.* Gringoire était en train de ne pas aimer la magistrature.

- Reconnaître (achèvement)

116) a. J'ai la vue basse et ne l'ai reconnue plus.

b.* J'ai la vue basse et était en train de ne pas le reconnaître plus.

Selon les transformations ci-dessus, on remarque que la négation dans le progressif ne peut pas distinguer la phrase d'action de la phrase d'état et de processus au français.

3.2.2 Relation du temps

Parson distingue le type d'éventualités l'événement de l'état par le temps, il propose que l'événement culmine du temps et l'état tient du temps. En anglais, on utilise "how long" pour représenter l'état et le processus, puis "how long did it take" pour représenter l'événement (accomplissement et achèvement), au français, on peut substituer par "combien de temps dure" et "combien de temps a-t-il mis" :

117) a. Combien de temps le ciel a-t-il été bleu? (état)

b. Combien de temps Paul a-t-il couru? (processus)

c.* Combien de temps Marie a-t-elle construit une maison? (accomplissement)

d.* Combien de temps Marc a-t-il acquis un prix? (achèvement)

118) a.* Combien de temps le ciel a-t-il mis pour être bleu? (état)

b.* Combien de temps Paul a-t-il mis pour courir? (processus)

c. Combien de temps Marie a-t-elle mis pour construire une maison?
(accomplissement)

d. Combien de temps Marc a-t-il mis pour acquérir un prix? (achèvement)

On prouve qu'au français, l'état et le processus dure du temps alors que l'événement met du temps (tous les deux à l'accomplissement et à l'achèvement), on examinera en structure négative, on examinera uniquement pour l'événement:

119) a. *Combien de temps la maîtresse n'a-t-elle pas construit le reste de l'église?
(accomplissement)

b.* Combien de temps la maîtresse a-t-elle mis pour ne pas construire une maison?
(accomplissement)

120) a.* Combien de temps ne l'as-tu pas reconnu? (achèvement)

b.* Combien de temps as-tu mis pour ne pas le reconnu? (achèvement)

Selon les tests qu'on a examinés, on constate que peu importe la demande de la durée ou du temps que le sujet prend, elle n'est pas acceptable dans des phrases négatives. Le problème serait qu'il n'existe pas de temporalité dans l'événement nié, mais on pourra trouver plusieurs oppositions aussi.

3.2.3 Structure de tournure clivée

Parson illustre que l'état est le cas unique qui n'accepte pas la structure de tournure clivée.

121) a.* What this pencil did was being green. (état)

b. What Paul did was running. (processus)

c. What Mary did was building a house. (accomplissement)

d. What Marc did was acquiring the prize. (achèvement)

On peut transformer cette structure au français en "Ce que...c'est", mais vu que ce type d'expression est rarement utilisé au français, on peut utiliser l'expression comme "que fait":

122) a.* Que fait John? Il connaît la solution. (état)

b. Que fait Paul? Il court. (processus)

c. Que fait Marie? Elle construit une maison. (accomplissement)

d. Que fait Marc? Il acquiert le prix. (achèvement)

Ce principe s'applique aussi au français. On testera donc aux énoncés négatifs:

123) a.* Que fait Gringoire? Il n'aime pas la magistrature. (état)

b. Que fait sa femme? Elle ne lui parle plus. (processus)

c. Que fait la maîtresse? Elle ne construit pas le reste de l'église. (accomplissement)

d. Que fais-tu? J'ai la vue basse et ne le reconnaît plus. (achèvement)

On trouve que les énoncés négatifs ont la même manifestation que les énoncés affirmatifs. En espace syntaxique, le principe fonctionne, mais en espace sémantique, ce n'est pas naturel d'exprimer comme ci-dessus, vu que ces énoncés transmettent peu d'information.

3.2.4 Combinaison entre le progressif et le parfait

Vendler classe les verbes en quatre catégories (état, processus, accomplissement et achèvement), Mais Kenny a découvert que ces verbes se convertissent les uns aux autres dans certains cas particuliers, il a re-catégorisé donc les types de phrase en événement, processus et état. Il propose un principe pour distinguer l'événement du processus, l'événement satisfait que *If x is V-ing then x has not V-ed*, tandis que le processus satisfait que *If x is V-ing then x has V-ed*. On remarque ici que plusieurs occurrences d'événements accidentels doivent avoir la même référence pour que cette formule soit valable. Par exemple, si on dit que si Marie a construit une maison, alors il est possible que Marie ait construit plusieurs maisons, il est important qu'on parle de la même maison. Si c'est la même maison dans les deux fois, il n'y a plus d'ambiguïté. Quant au processus, il est possible de se demander si l'énoncé est déjà vrai au début du processus, ce ne sera le cas que si chaque étape du processus est homogène, ce qui semble être le cas : une partie sera composée de différentes petites parties.

Ce principe s'applique directement au français.

Pour l'événement, *si x est en train de V_{inf}, alors x n'a pas V_é*.

Pour le processus, *si x est en train de V_{inf}, alors x a V_é*.

124) a. Si Paul est en train de courir, alors Paul a couru. (processus)

b. Si Marie est en train de construire une maison, alors Marie n'a pas construit une maison. (événement)

On testera ce principe aux énoncés négatifs, mais il existe un problème: pour l'événement, il existe déjà une négation, l'application serait complexe, on n'exprime jamais de cette façon:

125) a.? Si sa femme n'était plus en train de lui parler, alors sa femme n'a pas parlé.
(processus)

b.? Si la maîtresse n'était pas en train de construire le reste de l'église, elle ne l'a pas construit. (événement)

Selon le corpus, on souligne le verbe de perception - sa variation avec les différents compléments, puis on examine des tests en principe de distinction entre l'événement, le processus et l'état aux énoncés négatifs. On essaye d'appliquer la négation sur la perception et sur l'événement propositionnel pour découvrir de différents phénomènes. Et grâce à la référence entre les événements et les pronoms, on comprend la différence entre les événements et les individus de manière cognitive, pourquoi le pronom individuel (le, la, les) est inacceptable à la référence de l'événement. On remarque aussi que le principe de la distinction entre l'événement, le processus et

l'état ne s'applique pas toujours aux énoncés négatifs. L'usage du progressif n'isole pas l'état et le processus de l'événement, la durée du temps n'existe pas aux énoncés négatifs parce qu'on ne trouve pas la temporalité. La structure de tournure clivée et la combinaison entre le progressif, le parfait fonctionne bien aux énoncés négatifs, mais il n'est pas naturel d'exprimer de cette façon en français, vu qu'on ne trouve pas d'information utile.

Conclusion

Dans ce mémoire, on a étudié la négation sur l'événement. On a présenté plusieurs propositions de différents linguistes en basant des propositions de Davidson et de Parson. Davidson est le principal représentant du "réalisme" dans la philosophie du langage. Il a divisé les phrases en langage naturel en phrases d'action et en phrases de non-action. Les phrases actions sont également appelées événements, de sorte que les verbes d'action sont appelés verbes d'événement ou prédicats d'événement. Il propose l'argument *e* (ou rôle sémantique) et traite les prépositions comme des prédicats. Mais son approche ne parvient pas à résoudre certains problèmes d'implication. Sur la base de l'héritage de l'idée de Davidson de traiter les phrases d'action, Parsons a proposé la méthode Néo-Davidson - sémantique subatomique de Parsons. La principale caractéristique de la méthode Néo-Davidson est la quantification des participants individuels, l'événement est considéré comme un élément, le rôle sémantique est introduit dans la formule logique, la relation entre chaque individu et l'événement est décrite séparément.

Puis, on a montré la proposition d'Higginbotham, l'analyse d'Higginbotham adopte l'événement individuel négatif dans le cadre Davidsonien, il considère que la négation d'événement est basée sur le prédicat: s'il existe deux prédicats d'antonyme P et P' , la négation avec un prédicat P pour un événement exprime le même événement avec $non-P'$. Il propose aussi la relation entre les prédicats P et leurs formes niées P' obéit au règle que si aucun événement P ne démarre ou ne se termine pendant t , il existe un événement P dont le temps d'exécution est t . Timothée et Champollion trouve le problème, le règle d'Higginbotham n'est pas bi-conditionnel, il permet aux événements P et aux événements P' de se produire simultanément. Ils améliorent donc sur ce problème en créant une interface syntaxe-sémantique pour résoudre la question de l'incompatibilité de portée. Ils utilisent la stratégie sémantique de manière continuation (type-monté), ils pensent que la négation linguistique prend la portée syntaxique en dessous du sujet au niveau de la surface, mais *Neg* doit être capable de prendre la portée sémantique au-dessus. Ils se concentrent sur des rapports de perception affirmatifs et négatifs avec des sujets ordinaires et quantifiés. Ils ont suivi Barwise (1981) en distinguant deux sens de "see", correspondant à des compléments finis et non finis.

On a écrit un programme pour traiter le corpus: la segmentation des phrases, l'extraction des verbes et des types de négation. Puis, on a fait des calculs sur ces verbes, la fréquence des verbes, le pourcentage des phrases affirmatives et négatives, la tendance des verbes vers un énoncé affirmatif

ou négatif... On a introduit une méthode statistique - matrice de confusion pour évaluer le programme. Après l'évaluation, on a appliqué ce programme au corpus *Notre Dame de Paris*, on a extrait des phrases représentatives à partir du corpus pour analyser des phénomènes linguistiques: la négation avec la perception "voir", celle sur la perception et celle sur la proposition sous la perception, on a explicité comment choisir le pronom lors qu'on fait la référence aux événements sous la perception. On a aussi fait des tests pour distinguer le processus, l'événement et l'état aux énoncés négatifs par le temps du progressif, la durée, la structure de tournure clivée et la combinaison entre le progressif / le parfait, principalement basé des concepts de Parson, Vendler et Kenny, et on a trouvé que des caractéristiques pour distinguer les trois types de phrase (processus, état, événement) ne marchent pas aux énoncés négatifs dans certains cas.

Le problématique qu'on a posé dans l'introduction "les phrases d'actions négatives doivent être vues comme dénotant un évènement, comme leur correspondances positives, ou au contraire elles nient simplement l'existence d'un certain évènement?" ne peut pas se répondre simplement par "oui" ou "non", on doit se demander à l'ontologie, s'il existe un événement négatif? On l'examine sous différents angles et tire des conclusions différentes. Par exemple, on peut trouver des *anti-P* événements, "Paul ne s'est pas arrêté au feu rouge" peut se traduire en "Paul a traversé le carrefour", mais dans certains cas, on ne peut pas trouver la temporalité aux événements niés. Cette question est plus philosophique que linguistique, mais on peut découvrir des phénomènes intéressants à l'aspect linguistique à partir du corpus: on trouve que le verbe d'état "être" est souvent aux énoncés affirmatifs, le verbe "oser" est toujours s'exprime en structure négative, il existerait probablement des liaisons pour rechercher la négation sur l'évènement.

Bibliographie

Amine ABDAOUI, French ConText: Détecter la négation, la temporalité et le sujet dans les textes cliniques Français, HAL open-source, HAL Id: lirmm-01656834, 2017, consulté sur: <https://hal-lirmm.ccsd.cnrs.fr/lirmm-01656834>

Barker, CHRIS, “Continuations and the nature of quantification”, *Natural Language Semantics* 10: 211–242, 2002

Bernard TIMOTHEE, Lucas CHAMPOLLION, *negative events in compositional semantics*, Proceedings of SALT 28: pp.512–532, 2018

Clément DALLOUX, Natalia GRABAR, Vincent CLAVEAU, *Détection de la négation : corpus français et apprentissage supervisé*, Revue des Sciences et Technologies de l’Information - Série TSI : Technique, 2019

Condoravdi, CLEO, *Punctual until as a scalar NPI*, In Sharon Inkelas & Kristin

Csirmaz, Aniko, *Aspect, Negation and Quantifiers*, In Liliane Haegeman, Joan, 2006

De Swart, Henriëtte & Molendijk, Arie, *Negation and the temporal structure of narrative discourse*, Journal of Semantics 16: 1–42, 1999

Donald DAVIDSON, “The logical form of action sentences” (1967) in *Essays on actions and events*, second edition, Oxford University, pp.105-122, 2002

Donald DAVIDSON, “The individuation of events” (1969) in *Essays on actions and events*, second edition, Oxford University, pp.163-179, 2002

Donald DAVIDSON, “Events as particulars” (1970) in *Essays on actions and events*, second edition, Oxford University, pp.181-187, 2002

Dowty, David R., *Word meaning and Montague grammar*, Dordrecht, Netherlands: Reidel, 1979

Hanson (eds.) ‘The nature of the word’, 631–654. Cambridge, MA: MIT Press, 2002

James HIGGINBOTHAM, The logic of perceptual reports: An extensional alternative to situation semantics. *The Journal of Philosophy* 80(2). 100–127, 1983

James HIGGINBOTHAM, *On events in linguistic semantics*. In James Higginbotham, Fabio Pianesi & Achille C. Varzi (eds.), *Speaking of events*, 18–52. Oxford, UK: Oxford University Press, 2000

Jan GOES, Mariana PITAR, *Voir et l’opération de négation : parcours interprétatif et équivalents en roumain*, Mirela-Cristina Pop pp. 83-96, Artois Presses Université, 2015

Langacker, Ronald, *Foundations of cognitive grammar*, Stanford University Press, 2006

Lucas CHAMPOLLION, *Quantification and Negation in Event Semantics*, Volume 6 Formal semantics and pragmatics. Discourse, context and models, article 3, Eberhard Karls Universität Tübingen, 2011

Min XU, *Actions as Events*, pp. 26-43, Journal of Philosophical Logic, 2012

Myriam EMILLION, *Matrice de confusion : comment la lire et l'interpréter*, Jedha, 2021

Roderick CHISHOLM, *Events and Propositions*, *Noûs*, en Casati, Varzi, eds 96, pp. 89-98, 1996

Stéphanie WEISER, *Négation des phrases d'action : Y a-t-il des événements négatifs?* sous la direction de Pascal Amsili, juin 2006

Terence PARSON, *Events in the Semantics of English, A Study in Subatomic Semantics*, Cambridge, MA, and London, MIT Press, pp. 3-39 & pp. 127-142, 1990