Sujets causatifs et construction anticausative en français

Steffen Heidinger[1] et *Richard* Huyghe[2,*]

[1]Université de Graz
[2]Université de Fribourg

[*]rhuyghe@free.fr

Résumé. Les verbes de changement d'état en français sont hétérogènes quant à leur capacité d'alterner entre constructions causative et anticausative. Alors que certains d'eux s'emploient rarement, voire jamais, comme anticausatifs (ex. *légaliser*), d'autres privilégient largement cette construction (ex. *vieillir*), et de nombreux verbes se situent entre ces deux extrêmes. Dans cet article, nous nous interrogeons sur cette variabilité et sur ses facteurs déterminants. À partir de l'analyse de 50 verbes, nous mettons en évidence une corrélation entre le rôle sémantique du sujet dans la construction causative et la fréquence d'emploi comme anticausatif : plus le sujet dans l'emploi causatif se voit souvent assigner le rôle de Cause (par opposition à Agent et Instrument), plus le verbe s'emploie souvent comme anticausatif.

Abstract. Causative subjects and anticausatives in French. French change-of-state verbs are heterogeneous with respect to their occurrence in the causative-anticausative alternation. While some of them are rarely or never used as anticausatives (e.g., *légaliser* 'legalize'), others seem to largely favor the anticausative form (e.g., *vieillir* 'grow old'), and many verbs are located between these two poles. In this paper we address the question of what drives this variability within the class of French change-of-state verbs and whether their occurrence in the anticausative can be predicted. Based on the analysis of 50 verbs, we find a correlation between the semantic role of the subject in the causative use and the frequency of the anticausative use: The more frequently the causative subject of a verb is a Cause (as opposed to Agent or Instrument), the more frequently the verb is used as anticausative (as opposed to causative).

1 Introduction[1]

Les verbes de changement d'état (*grandir*, *mûrir*, *briser*, etc.) forment une classe hétérogène quant à la possibilité d'alterner entre constructions causatives et anticausatives. Selon leur comportement syntaxique, on pourrait distinguer a priori trois classes de verbes : (i) des verbes qui permettent l'alternance causatif-anticausatif, comme *augmenter* dans (1), (ii) des verbes qui ne permettent pas l'alternance car ils ne forment pas d'anticausatif, comme *électrifier* dans (2), et (iii) des verbes qui ne permettent pas l'alternance car ils ne forment pas de causatif, comme *éclore* dans (3).[2]

(1) *Classe C/A*

a. Ils ont augmenté le prix du baril de pétrole. CAUSATIF
b. Le prix du baril de pétrole a augmenté. ANTICAUSATIF

(2) *Classe C/*A*

a. On a électrifié cette ligne de chemin de fer. CAUSATIF
b. *Cette ligne de chemin de fer (s')électrifie. ANTICAUSATIF[3]

(3) *Classe *C/A*

a. *Le jardinier éclot les fleurs. CAUSATIF
b. Les fleurs éclosent. ANTICAUSATIF

Une telle classification paraît toutefois doublement réductrice. Premièrement, beaucoup de verbes des classes C/*A et *C/A permettent dans certains contextes l'emploi jugé agrammatical dans (2) et (3), et il

© The Authors, published by EDP Sciences. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

est assez difficile de trouver des verbes qui appartiennent à l'une de ces deux classes sans contre-exemples. Deuxièmement, l'ensemble des verbes qui autorisent l'alternance causatif-anticausatif est hétérogène et présente des variations considérables en ce qui concerne la proportion entre emplois causatifs et anticausatifs. Certains verbes alternants s'utilisent typiquement comme causatifs (ex. *fermer*), tandis que d'autres verbes s'utilisent typiquement comme anticausatifs (ex. *grandir*) (voir les pourcentages dans (4) ; d'après Heidinger 2019 : 59)[4] et bien sûr, nous trouvons des verbes entre ces deux pôles.

(4) a. *fermer*: 90 % causatif *vs* 10 % anticausatif (N = 122)
b. *grandir*: 4 % causatif *vs* 96 % anticausatif (N = 294)

Les verbes de changement d'état peuvent ainsi être placés sur une échelle causatif-anticausatif qui représente la proportion d'emplois causatifs et anticausatifs d'un verbe. Un verbe comme *grandir* se situe vers le pôle anticausatif tandis que *fermer* se situe vers le pôle causatif :

(5) *Échelle causatif-anticausatif*

Uniquement	•----|----------|----------•		Uniquement
anticausatif	*grandir*	*fermer*	causatif

Dans l'abondante littérature sur l'alternance causatif-anticausatif, on accorde généralement peu d'attention à ce genre d'échelle ou à la proportion des emplois causatifs et anticausatifs — les travaux d'Haspelmath et al. (2014) sur le pourcentage de verbes *non causal* et ceux d'Heidinger (2015) sur la notion de *causalness* faisant figure d'exceptions. Certaines études lient néanmoins la tendance des verbes à s'employer dans les constructions causatives ou anticausatives à leur forme morphosyntaxique (cf. Samardžić et Merlo 2012, 2018. Haspelmath et al. 2014, Heidinger 2015, 2019, Benito de Moreno 2022, Cassarà et Stein 2023, Vietri 2023). Dans cet article, nous nous intéressons à la proportion d'emplois causatifs et anticausatifs, mais nous allons au-delà de la littérature existante en examinant un nouvel aspect de cette alternance. En particulier, nous nous intéressons à l'existence d'un lien entre l'emploi anticausatif d'un verbe et le rôle sémantique du sujet dans son emploi causatif.

On peut noter d'emblée que non seulement le sujet dans la construction causative est susceptible d'endosser différents rôles sémantiques, mais aussi que certains verbes imposent des restrictions sur le rôle du sujet causatif. Le verbe *moisir*, par exemple, restreint dans son emploi causatif les sujets au rôle de Cause, en excluant celui d'Agent (Fellbaum & Zribi-Hertz 1989) :

(6) a. Les fruits dans la corbeille ont moisi.
b. Un dégât des eaux a moisi le plafond de la salle de bains. SUJET = CAUSE
c. *Le fromager a moisi le pain de seigle pour obtenir un ferment adéquat. SUJET = AGENT

Le verbe *assassiner*, en revanche, semble limiter le sujet causatif au rôle d'Agent (Martin 2023) :

(7) {Paul / *La tempête / *La foudre} a assassiné le voyageur.

Dans les travaux existants, le rôle sémantique du sujet a parfois été lié à la possibilité de construction anticausative selon l'idée que la sous-spécification du rôle sémantique du sujet causatif, c'est-à-dire sa non-limitation au rôle d'Agent, est une condition nécessaire pour la formation de l'anticausatif (cf. Fellbaum & Zribi-Hertz 1989 ; Haspelmath 1993 ; Levin & Rappaport Hovav 1995 ; Piñón 2001 ; Horvath & Siloni 2011 ; Alexiadou et al. 2015 ; Zúñiga & Kittilä 2019 ; Martin 2023). La prédiction serait donc qu'un verbe comme *assassiner*, qui n'admet que des sujets agentifs, ne forme pas d'anticausatif et se limite à l'emploi causatif. En ce qui concerne le pôle anticausatif de l'échelle, les études sur les « verbes à cause interne » suggèrent que les verbes qui sont principalement utilisés comme anticausatifs évitent les sujets humains ou agentifs dans leurs rares emplois causatifs, comme c'est le cas dans les exemples (8) en anglais (cf. aussi McKoon & Macfarland 2000).

(8) a. The cactus blossomed early. (Levin & Rappaport Hovav 1995 : 97)
b. *The gardener blossomed the cactus early. (Levin & Rappaport Hovav 1995 : 97)

c. Early summer heat blossomed trees across the valley. (Wright 2001 : 106)

Prises ensemble, ces observations suggèrent un lien entre les rôles sémantiques et la disponibilité des constructions causatives et anticausatives aux deux pôles de l'échelle causatif-anticausatif. Dans notre étude, nous souhaitons vérifier la validité empirique de ce lien, mais aussi aller au-delà. Nous ne nous concentrons pas strictement sur les pôles de l'échelle, mais sur l'ensemble de son extension, et nous considérons la relation entre l'emploi anticausatif d'un verbe et le rôle sémantique de son sujet dans l'emploi causatif dans une approche continue. Plus précisément, nous faisons l'hypothèse d'une corrélation positive entre ce que nous appelons « le taux de rôle-Cause », c'est-à-dire la proportion d'emplois causatifs d'un verbe avec des sujets Cause, et « le taux d'anticausatif », c'est-à-dire la proportion d'emplois anticausatifs d'un verbe. Plus le sujet causatif d'un verbe se voit souvent assigner le rôle de Cause (*vs* Agent ou Instrument), plus le verbe serait utilisé comme anticausatif (*vs* causatif) :

(9) *Corrélation Cause-anticausatif*

Plus le taux de rôle-Cause est élevé, plus le taux d'anticausatif l'est aussi.

L'objectif principal de cet article est de vérifier cette corrélation en français, sur la base d'une étude de corpus. L'article est organisé comme suit. Dans la section 2, nous détaillons le contexte théorique de l'étude. Dans la section 3, nous décrivons notre méthodologie de collecte et d'analyse des données, puis les résultats observés. Dans la section 4, nous discutons trois aspects spécifiques de nos résultats, concernant le cas des verbes qui ne vérifient pas la corrélation Cause-anticausatif, la classe référentielle des sujets Cause dans l'emploi causatif, et la relation entre l'alternance causatif-anticausatif et les procédés de formation des verbes désadjectivaux de changement d'état.

2 Le rôle sémantique du sujet et la formation de l'anticausatif

Nous proposons dans cette section un bref aperçu des connaissances actuelles sur l'alternance causatif-anticausatif, qui justifient l'hypothèse de la corrélation Cause-anticausatif formulée sous (9). Ces connaissances se fondent sur diverses approches méthodologiques et différents types de données, allant des approches non quantitatives (basées surtout sur des jugements de grammaticalité individuels et sur l'argumentation théorique) aux études de corpus et aux expériences psycholinguistiques. Bien que les observations ne portent pas exclusivement sur le français, elles sont souvent applicables au français et peuvent être prises en considération à l'étape de formation des hypothèses.

L'approche non quantitative lie la sous-spécification du rôle sémantique du sujet à la capacité d'alternance causatif-anticausatif. Comme indiqué dans l'introduction, de nombreux auteurs estiment que la sous-spécification du rôle sémantique du sujet est une condition nécessaire pour la formation de l'anticausatif. Certains vont jusqu'à y voir une condition suffisante, et l'affirmation suivante de Haspelmath (1993) peut s'interpréter dans ce sens :

> A verb meaning that refers to a change of state or a going-on may appear in an inchoative/causative alternation unless the verb contains agent-oriented meaning components or other highly specific meaning that makes the spontaneous occurrence of the event extremely unlikely. (Haspelmath 1993: 94)

De même, Reinhart (2002 : 234) affirme qu'à quelques exceptions près, les verbes qui ne restreignent pas leur sujet causatif au rôle d'Agent ou d'Instrument peuvent former des anticausatifs. Bien qu'une évaluation approfondie de ces deux points de vue (condition nécessaire *vs* suffisante) aille au-delà de notre propos ici, on peut signaler que des contre-exemples ont été présentés pour chacun d'eux (cf. par exemple Schäfer (2008 : 148) sur l'allemand *rollen* 'rouler' ou la discussion des verbes anglais *destroy* et *kill* dans Alexiadou et al. (2006, 2015) et dans Martin (2023 : Section 5.1)).

Le deuxième type d'observations liant le rôle sémantique du sujet causatif à la possibilité de formation de l'anticausatif provient d'études de corpus. On peut citer ici les travaux de McKoon & Macfarland (2000) et de Wright (2001), qui établissent pour l'anglais une relation entre la fréquence d'emploi dans la construction causative ou anticausative d'une part et la classe référentielle des sujets causatifs d'autre part.

Les verbes qui sont principalement utilisés comme anticausatifs ont tendance à prendre des sujets non humains dans leurs emplois causatifs, tandis que les verbes qui sont principalement utilisés comme causatifs ont tendance à prendre des sujets humains (cf. tableau 1).

Tableau 1. Proportion d'emplois anticausatifs et de sujets causatifs humains pour un échantillon de verbes à cause interne ou externe en anglais (d'après Wright 2001: 141, 143)

	% d'emplois anticausatifs	**% de sujets humains dans l'emploi causatif**
Verbes à cause interne (N = 14)	81	29
Verbes à cause externe (N = 14)	24	92

Bien que les classes référentielles ne se traduisent pas directement en termes de rôles sémantiques, une fréquence élevée de sujets non humains implique une fréquence élevée de sujets non agentifs. Aussi les données empiriques présentées dans McKoon & Macfarland (2000) et Wright (2001) suggèrent-elles que les verbes situés vers le pôle anticausatif de l'échelle causatif-anticausatif s'emploient majoritairement avec des sujets non agentifs dans leur emploi causatif, et qu'il existe en cela une corrélation entre le rôle sémantique du sujet causatif et la tendance à la construction anticausative.

Le troisième type d'observations provient de la recherche en psycholinguistique. Plusieurs études font état d'une différence entre Agent et Cause dans la verbalisation des événements et dans la sélection en tant que sujet causatif (cf. Wolff 2003, Song & Wolff 2003, Fausey et al. 2010, Fausey & Boroditsky 2011, Muentener & Lakusta 2011, Martin et al. 2023). Les expériences sur la description d'événements montrent que les Agents sont beaucoup plus susceptibles d'être exprimés comme des sujets causatifs que les simples Causes. Par exemple, dans l'étude de Martin et al. (2023), des participants (adultes et enfants italophones) sont invités à regarder puis à décrire des vidéos présentant des événements similaires, mais variant selon que (i) l'élément causateur est une personne dont on ne voit que la main, (ii) l'élément causateur est une personne dont on voit tout le corps, (iii) l'élément causateur est une entité inanimée, ou (iv) aucun élément causateur n'apparaît. Il ressort de l'expérience que les événements des types (i) et (ii) sont typiquement exprimés à l'aide de constructions causatives, et que les constructions anticausatives sont plus souvent sollicitées pour décrire les événements des types (iii) et (iv). Ces résultats montrent que les Causes et les Agents n'ont pas la même probabilité de figurer en position de sujet dans des phrases causatives, et que la probabilité est plus faible pour les Causes que pour les Agents (cf. Heidinger & Huyghe 2024, pour une présentation d'ensemble des études psycholinguistiques sur l'encodage syntaxique des verbes de changements d'état).

Ainsi, indépendamment de l'approche ou du type de données examinées, les études existantes semblent converger pour établir un lien entre l'assignation du rôle d'Agent ou de Cause au sujet de la construction transitive et l'appartenance au pôle causatif ou anticausatif de l'échelle d'anticausativité. Cette convergence peut justifier l'hypothèse d'une corrélation pour l'ensemble de l'échelle, telle qu'elle est formulée sous (9). Néanmoins, aucune étude à notre connaissance n'examine empiriquement la relation tendancielle entre construction anticausative et rôle du sujet causatif. L'objectif de ce travail est précisément de combler cette lacune.

3 Étude empirique

Dans cette section, nous présentons les données linguistiques à partir desquelles nous avons évalué la corrélation Cause-anticausatif. Nous décrivons les principes de collecte et d'annotation des données, ainsi que les résultats de leur analyse syntaxique et sémantique.

3.1 Méthode et base de données

Notre étude se concentre sur les verbes désadjectivaux qui expriment un changement d'état en français. La sélection de ces verbes est motivée par le fait qu'ils constituent des cas typiques d'alternance causatif-anticausatif, en raison de leur sémantisme en '(faire) devenir + Adj', mais également par le fait qu'ils présentent des variations importantes dans leur distribution entre emplois causatifs et anticausatifs.

Nous avons compilé un échantillon de verbes désadjectivaux à partir de *Les Verbes Français* [LVF] (Dubois et Dubois-Charlier 1997), qui est une ressource lexicale décrivant les propriétés sémantiques et syntaxiques de 12310 verbes en français. Nous avons filtré manuellement les verbes dotés d'un emploi transitif pouvant être liés formellement à une base adjectivale, ce qui a permis de sélectionner 1166 verbes. Nous avons ensuite examiné un échantillon aléatoire de 500 de ces verbes pour sélectionner ceux qui (dans au moins un de leurs sens) pouvaient être interprétés comme dénotant un changement d'état en lien avec la base adjectivale. Nous avons finalement recueilli 367 verbes représentant différents profils morphologiques, comme indiqué dans le tableau 2.

Tableau 2. Propriétés morphologiques d'un échantillon aléatoire de 367 verbes désadjectivaux en français issus de la base LVF

Conversion	*a-*	*dé-*	*é-*	*en-*	*ra-*	*re-*	*-ifier*	*-iser*	Total
61	31	22	5	11	11	2	30	194	367

Sur ces 367 verbes originaux, nous en avons sélectionné aléatoirement 50 sous certaines conditions. Premièrement, afin d'éviter tout biais formel et de garantir une certaine diversité morphologique, nous avons déséquilibré la distribution morphologique entre l'échantillon original et l'échantillon final, de manière à ce que la plupart des affixes soient représentés dans le groupe de verbes étudiés. Deuxièmement, nous avons sélectionné des verbes dotés d'une fréquence minimale afin de permettre une annotation étendue en corpus. Enfin, nous nous sommes assurés que les 50 verbes sélectionnés étaient à peu près répartis sur l'ensemble de l'échelle causatif-anticausatif et ne couvraient pas uniquement une partie de celle-ci. Les 50 verbes finalement retenus dans l'étude de corpus sont les suivants :

(10) affermir, affiner, aggraver, amincir, arabiser, assombrir, baisser, bleuir, bonifier, chauffer, collectiviser, courber, crédibiliser, décompacter, délégitimer, dépuceler, diviniser, durcir, électrifier, engourdir, érotiser, étanchéifier, fanatiser, franciser, grandir, grossir, immobiliser, imperméabiliser, inverser, jaunir, légaliser, lexicaliser, minorer, mollir, multiplier, mûrir, nasaliser, noircir, ovaliser, pâlir, radoucir, rajeunir, raréfier, rougir, sacraliser, singulariser, stabiliser, verticaliser, vieillir, vivifier

Nous avons annoté des occurrences de chacun de ces verbes issues de *frTenTen17*, un corpus de 5,7 milliards de mots composé de textes collectés sur Internet (Jakubíček et al. 2013). Pour chaque verbe sélectionné, nous avons analysé 50 tokens aléatoires pertinents, dont nous avons annoté les trois propriétés suivantes :

- la construction syntaxique (causatif *vs* anticausatif),
- le marquage de l'anticausatif (selon la présence ou non du réflexif),
- le rôle sémantique du sujet dans l'emploi causatif (Agent, Cause ou Instrument).

La distinction entre les rôles Agent, Cause et Instrument tient aux critères d'animéité, d'intentionnalité et de contrôle, tels qu'ils sont exposés dans (11).

(11) a. *Agent (causateur animé intentionnel)*

Pierre a imperméabilisé ses chaussures.

b. *Cause (causateur inanimé, ou animé non intentionnel, non contrôlé par un Agent)*

Le temps a jauni les pages de ce livre.

c. *Instrument (entité contrôlée par un Agent pour effectuer l'action)*

Marie utilise **un chalumeau qui** chauffe le métal à 600 degrés.

Dans le cas où un verbe avait une proportion très élevée d'emplois anticausatifs, et que très peu d'exemples causatifs étaient trouvés parmi les 50 premières occurrences pertinentes du verbe, nous avons poursuivi l'analyse des données aléatoirisées et annoté les premiers emplois causatifs pertinents afin d'obtenir un minimum de 20 sujets causatifs (destinés au calcul du taux de rôle-Cause). Par exemple, les 50 premiers exemples pertinents de *raréfier* comprenaient 48 emplois anticausatifs, du type de (12a), et seulement 2 emplois causatifs. Nous avons par conséquent annoté le rôle du sujet dans les 18 emplois causatifs suivants, du type de (12b). Nous précisons que, même dans les cas d'annotation complémentaire, seuls les 50 premiers exemples ont été inclus dans le calcul du taux d'anticausatif, afin d'assurer une analyse homogène de la fréquence des emplois anticausatifs dans l'ensemble des données.

(12) a. Nos ressources naturelles se raréfient.
(cdurable.info ; *frTenTen17*)

b. La sécheresse qui sévit raréfie les points d'eau.
(tamtamdesbaronnies.com ; *frTenTen17*)

Au final, 2658 occurrences de corpus ont été annotées, comprenant les 2500 exemples aléatoires initiaux et 158 cas complémentaires nécessaires à une estimation fiable des taux de rôle-Cause.

3.2 Résultats

Les résultats de l'annotation confirment que la proportion d'emplois causatifs et anticausatifs peut sensiblement varier entre les verbes. Les taux d'anticausatif observés, c'est-à-dire la proportion d'emplois anticausatifs pour chaque verbe annoté, vont de 0 pour des verbes tels que *légaliser* et *étanchéifier* à 0,98 pour des verbes tels que *grandir* et *vieillir*, avec de nombreux verbes se situant entre ces deux extrêmes.

Avant d'examiner la relation entre l'emploi anticausatif et le rôle sémantique du sujet causatif, nous présentons la distribution des rôles sémantiques. Au total, 1702 sujets causatifs ont été annotés, dont 65,1 % sont des Agents, 0,2 % des Instruments et 34,7 % des Causes. Il apparaît que les Instruments sont très rarement rencontrés — tout au moins selon la définition stricte adoptée dans notre étude, c'est-à-dire avec une intention explicite d'instrumentalisation et un Agent présent dans le contexte linguistique immédiat. Il s'ensuit que les sujets dénotant des entités inanimées ont majoritairement le rôle de Cause. Les exemples sous (13) présentent des occurrences de sujets Agent, Instrument et Cause.

(13) a. *Agent*

C'est pendant cette période qu'**il** francise son prénom en « Alexandre ».
(fr.wikipedia.org ; *frTenTen17* ; modifié)

b. *Instrument*

Choisissez **une nuance** assombrissant la couleur précédemment choisie.
(blogs.microsoft.fr ; *frTenTen17* ; modifié)

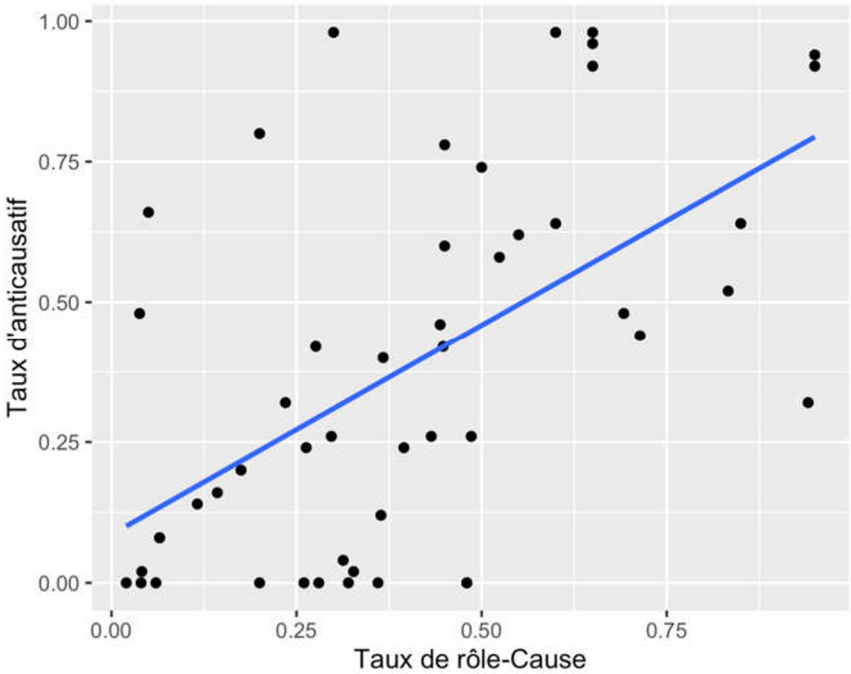
c. *Cause*

Cette fracture énergétique aggrave encore la situation de sous-développement et la pauvreté des plus faibles.
(legrand.com ; *frTenTen17* ; modifié)

Comme dans le cas du taux d'anticausatif, les verbes varient considérablement en ce qui concerne le rôle des sujets causatifs. Dans l'échantillon annoté, certains verbes assignent presque exclusivement le rôle d'Agent aux sujets causatifs (ex. *collectiviser*, *décompacter*), tandis que d'autres leur assignent presque exclusivement le rôle de Cause (ex. *aggraver*, *pâlir*). La situation n'est cependant pas toujours aussi

tranchée, et de nombreux verbes ne montrent pas de préférence nette entre Agent et Cause, comme c'est le cas de *courber* (43 % de sujets Cause), *délégitimer* (48 % de sujets Cause), *radoucir* (50 % de sujets Cause), *ovaliser* (52 % de sujets Cause) et *durcir* (55 % de sujets Cause).

S'agissant de la relation entre la tendance d'emploi anticausatif et le rôle sémantique du sujet causatif, de nombreux verbes de notre échantillon semblent vérifier l'hypothèse sous (9), c'est-à-dire la corrélation entre le taux de rôle-Cause et le taux d'anticausatif. Par exemple, le verbe *jaunir* a à la fois un taux d'anticausatif (0,94) et un taux de rôle-Cause (0,95) très élevés, tandis qu'*électrifier*, dans l'ensemble des cas annotés, ne forme pas d'anticausatif et a un taux de rôle-Cause très faible (0,04). Il y a plusieurs verbes pour lesquels les deux taux observés se situent dans la moyenne (ex. *rajeunir* avec un taux d'anticausatif de 0,46 et un taux de rôle-Cause de 0,44, ou *amincir* avec un taux d'anticausatif de 0,64 et un taux de rôle-Cause de 0,60). Néanmoins, certains verbes assignant principalement le rôle d'Agent à leurs sujets causatifs forment majoritairement des anticausatifs (ex. *bleuir* avec un taux de rôle-Cause de 0,05 et un taux d'anticausatif de 0,66), tandis que certains verbes assignant principalement le rôle de Cause à leurs sujets causatifs forment rarement des anticausatifs (ex. *aggraver* avec un taux de rôle-Cause de 0,94 et un taux d'anticausatif de 0,32). De tels cas restent toutefois minoritaires. Malgré les contre-exemples apparents, une tendance générale à la covariation se dessine dans les données annotées, comme le montre le graphique 1. De fait, on observe pour l'ensemble des verbes analysés une corrélation positive significative entre le taux d'anticausatif et le taux de rôle-Cause, avec un coefficient de corrélation de Pearson de $r(48) = 0{,}57$ ($p < 0{,}001$).



Graphique 1. Taux d'anticausatif et taux de rôle-Cause dans un échantillon de 50 verbes du français. Les points représentent les verbes analysés et la droite un lissage linéaire des résultats.

Dans Heidinger & Huyghe (2024), nous proposons une explication pour la corrélation Cause-anticausatif qui peut être résumée comme suit. En fonction de leur rôle sémantique, les différents causateurs n'ont pas la même probabilité de se retrouver en position de sujet dans les constructions causatives transitives. Cette probabilité est plus faible pour les Causes que pour les Agents, comme le montrent diverses expériences psycholinguistiques sur l'expression des changements d'état (cf. Wolff 2003, Song et Wolff 2003, Fausey

et al. 2010, Martin et al. 2023). Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette différence de traitement, parmi lesquels figurent la différence de saillance entre Agents et Causes en tant que participants à l'événement, l'affinité du sujet avec la fonction de topique dans la structure informationnelle, et la possibilité pour les Causes de figurer en tant qu'ajouts dans la construction anticausative.

4 Discussion

Dans cette section, nous discutons certains résultats complémentaires de l'étude. Nous examinons successivement le cas spécifique des verbes qui ne semblent pas vérifier la corrélation Cause-anticausatif, la diversité référentielle des sujets qui peuvent se voir assigner le rôle de Cause, et la relation entre le profil morphologique des verbes désadjectivaux et les conditions d'alternance causatif-anticausatif.

4.1 Verbes divergents

Nous appelons *verbes divergents* les verbes qui, dans nos données, s'éloignent nettement du modèle prédit et ne semblent pas vérifier la corrélation Cause-anticausatif. Les cas de ce type sont soit des verbes avec un taux de rôle-Cause très faible et un taux d'anticausatif très élevé, soit des verbes avec un taux de rôle-Cause très élevé et un taux d'anticausatif très faible. Il paraît certes difficile d'établir une distinction catégorique entre verbes divergents et non divergents, en raison de la nature continue des deux taux observés. Nous avons néanmoins identifié parmi les 50 verbes étudiés 7 cas particulièrement discordants, et qui semblent enfreindre la corrélation entre la propension à assigner le rôle de Cause aux sujets causatifs et la propension à s'employer dans des constructions anticausatives. Ces verbes divergents sont présentés dans le tableau 3.

Tableau 3. Verbes divergents

Verbe	Taux de rôle-Cause	Taux d'anticausatif
Aggraver	0,94	0,32
Baisser	0,04	0,48
Bleuir	0,05	0,66
Mollir	0,3	0,98
Mûrir	0,2	0,8
Vieillir	0,6	0,98
Vivifier	0,48	0

Les verbes du tableau 3 se divisent en deux groupes. Le premier groupe, constitué de *baisser*, *bleuir*, *mollir*, *mûrir* et *vieillir*, comprend les verbes pour lesquels le taux d'anticausatif est plus élevé, ou le taux de rôle-Cause plus bas, que ce qui est attendu. Dans le cas de *bleuir*, *mollir*, *mûrir*, *vieillir*, c'est le faible taux de rôle-Cause qui surprend, étant donné la tendance des verbes converts en *-ir* à avoir à la fois des taux de rôle-Cause et d'anticausatif assez élevés (cf. § 4.3). Le second groupe, constitué d'*aggraver* et de *vivifier*, comprend les verbes pour lesquels le taux d'anticausatif est plus bas, ou le taux de rôle-Cause plus élevé, que ce qui est attendu.

Les divergences observées s'expliquent souvent par des décalages sémantiques entre les emplois causatifs et anticausatifs des mêmes verbes. Ces décalages sémantiques se manifestent notamment par des différences de restrictions de sélection sur l'argument Patient, entre les constructions causatives (où le Patient est l'objet) et les constructions anticausatives (où le Patient est le sujet). Pour le verbe *bleuir*, par

exemple, les Patients relèvent de classes référentielles très différentes dans l'emploi causatif et dans l'emploi anticausatif. Dans l'emploi causatif, *bleuir* s'applique presque exclusivement à des adresses Internet qui apparaissent en bleu lors de la création d'un hyperlien, comme dans l'exemple (14a). Le fait que cette opération soit effectuée par des Agents (humains) explique le très faible taux de rôle-Cause dans les emplois en question. Dans l'emploi anticausatif en revanche, les Patients sont typiquement des objets naturels, comme c'est le cas dans (14b).

(14) a. Il y a encore un peu de travail de mon côté et je dois notamment bleuir plusieurs liens. De plus, je vais essayer de combler mon manque d'illustrations. (wikipedia.org ; *frTenTen17*)

b. Toutes les parties du champignon bleuissent instantanément au toucher, puis noircissent. (leschampignons.fr ; *frTenTen17*)

Ainsi, les emplois causatifs et anticausatifs de *bleuir* ne constituent pas deux manières de décrire le même type d'événements (avec ou sans causateur externe), mais renvoient à des situations de nature différente. Dans ce genre de cas, la relation entre le taux de rôle-Cause et le taux d'anticausatif est arbitraire, et une éventuelle corrélation entre ces deux taux apparaîtrait comme le fruit du hasard. Une répartition sémantique du même ordre peut être observée dans les emplois causatifs et anticausatifs du verbe *mûrir*. Alors que dans l'emploi causatif les Patients sont typiquement des objets cognitifs (dénotés par des noms comme *projet* ou *réflexion*), dans l'emploi anticausatif il s'agit principalement d'humains et d'objets naturels. Dans le cas du verbe *baisser*, les types de Patients sélectionnés dans l'emploi anticausatif semblent être un sous-ensemble de ceux sélectionnés dans l'emploi causatif : des expressions dénotant des grandeurs mesurables (ex. *le nombre de X*, *le taux de X*) figurent à la fois parmi les sujets des emplois anticausatifs et les objets des emplois causatifs, mais ces derniers comprennent également des expressions dénotant des attributs ou des parties du corps (ex. *la voix, la tête, les yeux*).

Les décalages sémantiques entre emplois causatifs et anticausatifs n'impliquent pas nécessairement une différence de restrictions de sélection sur le Patient, comme le montre le cas de *vieillir*. Les mêmes types de Patients (essentiellement des animés) apparaissent dans le causatif et l'anticausatif de ce verbe, mais les deux membres de l'alternance décrivent des types d'événements différents. Alors que l'anticausatif décrit le processus physique réel de vieillissement, comme dans (15a), l'emploi causatif décrit généralement un changement d'apparence, le verbe ayant dans ce cas le sens de 'faire paraître plus vieux'. Or pris dans ce sens, *vieillir* s'emploie volontiers avec des sujets Agents, comme dans l'exemple (15b), d'où un taux de rôle-Cause moins élevé qu'attendu pour un verbe à l'emploi anticausatif si dominant.

(15) a. Quoi qu'il en soit, Nick Cave vieillit mais ne change pas. (froggydelight.com ; *frTenTen17*)

b. Andrée Chapalain est la maquilleuse : si elle gomme certaines imperfections, elle peut également vieillir les traits. (infini.fr ; *frTenTen17*)

Il reste que les cas de verbes divergents ne s'expliquent sans doute pas tous par un décalage sémantique entre les constructions causatives et anticausatives. Dans le cas du verbe *aggraver* par exemple, non seulement les restrictions de sélection sur le Patient paraissent similaires entre les emplois causatifs et anticausatifs (les entités affectées étant dans les deux cas dénotées par des noms comme *problème*, *situation*, *pauvreté*, *déficit*, *crise* ou *inégalité*), mais les deux emplois du verbe semblent également se correspondre sémantiquement, sans variation comparable à celle observée dans le cas de *vieillir*. Il est donc possible que les deux membres de l'alternance puissent, pour certains verbes divergents, décrire le même type d'événements — toute la question étant alors de savoir quelle est la proportion des cas de ce type. D'une manière générale, une étude approfondie serait nécessaire pour déterminer l'ampleur exacte des décalages sémantiques entre constructions causatives et anticausatives correspondantes, et leur impact effectif sur la corrélation Cause-anticausatif.

4.2 Classe référentielle du sujet Cause

Dans les études théoriques sur les conditions de formation de l'anticausatif, le rôle de Cause est très souvent représenté par des expressions qui dénotent des forces naturelles, telles que les tempêtes, les tremblements

de terre, la foudre, etc. Dans certains cas, le terme *force naturelle* s'utilise même comme un équivalent de *Cause*, par opposition à *Agent* et *Instrument* (cf. Levin & Rappaport Hovav 1995, Härtl 2003, Piñón 2001, Schäfer 2009). Afin de tester la restriction du rôle de Cause à certaines classes référentielles, nous avons analysé un échantillon aléatoire de sujets Cause dans notre corpus. Pour obtenir une base de comparaison non biaisée, nous avons sélectionné 15 études sur l'alternance causatif-anticausatif[5], dans lesquelles nous avons relevé 45 constructions causatives avec un sujet Cause. Nous avons ensuite annoté la classe référentielle de l'ensemble des sujets Cause considérés en nous servant d'une version simplifiée de l'ontologie proposée par Barque et al. (2020). Le tableau 4 présente les neuf classes référentielles retenues ainsi que leur distribution, à la fois dans les travaux cités et dans les extraits du corpus *frTenTen17* que nous avons annotés.

Tableau 4. Distribution des sujets Cause selon la classe référentielle, dans 15 études sur l'alternance causatif-anticausatif et dans des extraits du corpus *frTenTen17*

Classe référentielle	**Littérature sur l'alternance (%)**	**Étude de corpus (%)**
Classe 1: Animal, Person	5	9
Classe 2: Plant, Non-prepared Food, Body, Object, Natural Substance	13	6
Classe 3: Artifact, Prepared Food, Non-natural Substance	0	11
Classe 4: Act	13	13
Classe 5: Event, Phenomenon	58	11
Classe 6: Attribute, Feeling, State, Relation	11	10
Classe 7: Institution	0	3
Classe 8: Quantity, Cognition, Communication, Possession	0	37
Classe 9: Time	0	1
Total	100 (N = 45)	100 (N = 413)

Dans la littérature sur l'alternance, la classe la plus fréquente est la classe 5 avec un total de 58 %. Cette classe est constituée des sous-classes PHENOMENON (ex. *L'humidité de l'air*, Fellbaum et Zribi-Hertz 1989: 22) et EVENT (ex. *the earthquake*, Alexiadou et al. 2015: 30). La classe 5 est nettement moins fréquente dans les données de corpus, où dominent les Causes de la classe 8, comprenant notamment des objets cognitifs (ex. *hypothèse*, *loi*, *idéologie*). Les éléments naturels (Classe 2) sont marginaux dans les données de corpus que nous avons examinées et ne représentent que 6 % des sujets Cause annotés. Les résultats montrent donc une différence référentielle assez nette entre les sujets Cause présents dans les deux types

de sources. Il reste que, même dans la littérature scientifique, une certaine variété référentielle peut être observée, avec par exemple la mention de sujets ATTRIBUTE et de sujets ACT (ex. *Fumar te está envejeciendo la piel* 'Fumer fait vieillir votre peau', Vivanco 2016: 81).

La surreprésentation des forces naturelles dans la littérature scientifique peut s'expliquer par un souci de contraste maximal. Pour présenter les contraintes pesant sur la formation de l'anticausatif, on se sert souvent de paires minimales dans lesquelles les propriétés du sujet déterminent la possibilité de l'emploi anticausatif. Une telle présentation nécessitant la sélection d'une classe référentielle spécifique pour chacun des deux cas présentés (anticausatif possible ou impossible), les auteurs se limitent aux classes qui mettent le mieux en évidence la différence entre les rôles sémantiques du sujet. Dans cette perspective, les éléments naturels inanimés (le vent, la pluie, la foudre, etc.) permettent d'établir un contraste clair avec les sujets Agent ou Instrument, car ils ne peuvent ni agir intentionnellement ni être contrôlés par une tierce entité. À cette contrainte explicative s'ajoutent la reprise d'exemples et les commentaires sur les études antérieures, qui contribuent à répandre dans les travaux théoriques les occurrences jugées canoniques.

4.3 Distribution morphologique

Un autre enseignement de notre étude concerne les propriétés morphologiques des verbes désadjectivaux en français. Les procédés de dérivation d'adjectif à verbe sont multiples et se trouvent en situation de compétition morphologique (Gardani et al. 2018, Huyghe & Varvara 2023). Les conditions de cette concurrence ont fait l'objet de plusieurs études (Willems 1979, Roger 2003, Lignon 2013, Namer 2013, Bonami & Thuilier 2019, inter alia), et divers facteurs ont été examinés pour établir d'éventuelles différences de construction entre procédés rivaux. Outre la différence de productivité et de vitalité en diachronie, des critères d'ordre phonologique (ex. longueur de la base), morphologique (ex. structure de la famille morphologique du dérivé) ou sémantique (ex. propriétés du sens compositionnel) ont été explorées pour rendre compte de différences entre les procédés de formation des verbes désadjectivaux. Parmi les possibles propriétés distinctives, la construction syntaxique a été peu étudiée, si ce n'est dans les travaux de Junker (1987) et de Mazziotta & Martin (2013). Les données rassemblées dans notre étude peuvent apporter quelques indices supplémentaires concernant l'existence de différences de construction syntaxique entre procédés de construction des verbes désadjectivaux. Les différences repérées portent sur la tendance à la construction anticausative, et corrélativement sur la prédilection de rôle assigné au sujet causatif, et sur le marquage réflexif de l'anticausatif. Les taux de réalisation de ces trois propriétés, pour les procédés instanciés par au moins 5 verbes dans nos données, sont présentés dans le tableau 5.

Tableau 5. Taux d'anticausatif, de rôle-Cause et de marquage de l'anticausatif selon le procédé de construction morphologique, dans le cas des verbes désadjectivaux

Construction morphologique	Taux d'anticausatif	Taux de rôle-Cause	Taux de marquage de l'anticausatif
Converts en *-er*	0,29	0,26	0,57
Converts en *-ir*	0,82	0,51	0,07
Préfixés en *a-*	0,36	0,49	1
Suffixés en *-ifier*	0,31	0,35	1
Suffixés en *-iser*	0,20	0,31	0,98

Une analyse statistique des occurrences annotées montre une dépendance entre la construction morphologique et la distribution entre constructions causatives et anticausatives ($\chi 2$ (4, N = 2200) = 584, *p*

< 0,001), avec un effet de taille assez important (*V* de Cramér = 0,52). La sélection de sujets Agent ou Cause dans la construction transitive dépend elle aussi de la construction morphologique ($\chi 2$ (4, N = 1504) = 54, p < 0,001), dans une moindre mesure toutefois (*V* de Cramér = 0,19). Le marquage réflexif de la construction anticausative, quant à lui, apparaît comme très fortement dépendant de la construction morphologique ($\chi 2$ (4, N = 853) = 663, p < 0,001, *V* de Cramér = 0,88). Nos résultats mettent notamment en évidence le caractère très particulier des verbes converts du 2e groupe, qui s'emploient principalement dans la construction anticausative et ne sont pas marqués dans cet emploi. À l'inverse, les formes d'affixation les plus productives en français contemporain, à savoir les suffixations en *-iser* et *-ifier*, forment des verbes qui s'emploient majoritairement dans la construction causative, avec un sujet Agent, et dont la construction anticausative est quasiment toujours réflexive. Ces observations confirment certains résultats des travaux antérieurs (notamment ceux de Junker 1987) tout en prenant en compte la fréquence relative des emplois causatifs et anticausatifs d'un même verbe, et en faisant apparaître certains contrastes importants, comme celui entre les verbes converts du 1er et du 2e groupe.

5 Conclusion

Dans cet article, nous avons testé l'hypothèse d'une corrélation entre le rôle sémantique des sujets causatifs et la fréquence d'emploi anticausatif des verbes de changements d'état. Sur la base d'une étude de corpus en français, nous avons montré que la fréquence d'emploi avec un sujet Cause dans la construction transitive était corrélée positivement avec la fréquence d'emploi dans la construction anticausative. Les implications théoriques et psycholinguistiques de cette corrélation ont fait l'objet d'un travail spécifique (Heidinger & Huyghe 2024). Nous avons dans la présente étude exploité les résultats de l'annotation pour discuter certains points complémentaires, concernant l'existence de verbes divergeant du modèle général, la classe référentielle des sujets Cause dans l'emploi causatif, et le rôle de l'alternance causatif-anticausatif dans la différenciation des procédés de formation de verbes désadjectivaux.

Références bibliographiques

Alexiadou, A. (2014), The problem with internally caused change-of-state verbs. *Linguistics* 52(4) : 879–909.

Alexiadou, A., Anagnostopoulou E. & Schäfer F. (2006), The properties of anticausatives crosslinguistically. In Mara Frascarelli (ed.), *Phases of interpretation* : 175–199. Berlin & New York: Mouton de Gruyter.

Alexiadou, A., Anagnostopoulou E. & Schäfer F. (2015), *External arguments in transitivity alternations: A layering approach*. Oxford: Oxford University Press.

Alexiadou, A., & Schäfer F. (2006), Instrument subjects are agents or causers. In Donald Baumer, David Montero & Michael Scanlon (eds.), *Proceedings of the 25th West Coast Conference on Formal Linguistics*, 40–48. Somerville, MA: Cascadilla Press.

Barque, L., Haas P., Huyghe R., Tribout D., Candito M., Crabbé B. & Segonne V. (2020), FrSemCor: Annotating a French corpus with supersenses. In Nicoletta Calzolari, Frédéric Béchet, Philippe Blache, Khalid Choukri, Christopher Cieri, Thierry Declerck, Sara Goggi, Hitoshi Isahara, Bente Maegaard, Joseph Mariani, Hélène Mazo, Asuncion Moreno, Jan Odijk & Stelios Piperidis (eds.), *Proceedings of the 12th International Conference on Language Resources and Evaluation* : 5912–5918.

de Benito Moreno, C. (2022), *The middle voice and connected constructions in Ibero-Romance: A variationist and dialectal account*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.

Bentley, D. (2023), Internally caused change as change by inner predisposition: Comparative evidence from Romance. *Journal of Linguistics* First view : 1–43.

Bonami, O. & Thuilier J. (2019), A statistical approach to affix rivalry: French *-iser* and *-ifier*. *Word Structure* 12 : 4–41.

Cassarà, A. & Stein A. (2023), Salience and structural priming of verb argument structure. Présentation à *Deutscher Romanistentag*, Leipzig, 25.09.2023.

Dubois, J. & Dubois-Charlier F. (1997, *Les verbes français*. Paris: Larousse.

Fausey, C. M., Long B.-L., Inamori A. & Boroditsky L.(2010), Constructing agency: The role of language. *Frontiers in Psychology* 1. 162.

Fausey, C. M. & Boroditsky L. (2011), Who dunnit? Cross-linguistic differences in eye-witness memory. *Psychonomic Bulletin & Review* 18(1) : 150–157.

Fellbaum, C. & Zribi-Hertz A. (1989), La construction moyenne en français et en anglais: étude de syntaxe et de sémantique comparées. *Recherches Linguistiques de Vincennes* 18 : 19–57.

Gardani, F., Rainer F., Luschützky H C. (2019), Competition in morphology: A historical outline. In Franz Rainer, Francesco Gardani, Wolfgang U. Dressler, & Hans Christian Luschützky (eds.), *Competition in inflection and word-formation*, Dordrecht: Springer : 3-36.

Härtl, H. (2003), Conceptual and grammatical characteristics of argument alternations: The case of decausative verbs. *Linguistics* 41(5) : 883–916.

Haspelmath, M. (1993), More on the typology of inchoative/causative verb alternations. In Bernard Comrie & Maria Polinsky (eds.), *Causatives and transitivity* : 87–120. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.

Haspelmath, M., Calude A., Spagnol M., Narrog H. & Bamyacı E. (2014), Coding causal–noncausal verb alternations: A form-frequency correspondence explanation. *Journal of Linguistics* 50 : 587–625.

Heidinger, S. (2010), *French anticausatives: A diachronic perspective*. Berlin & New York: De Gruyter.

Heidinger, S. (2015), Causalness and the encoding of the causative-anticausative alternation in French and Spanish. *Journal of Linguistics* 51 : 562–594.

Heidinger, S. (2019), Reflexive and unmarked anticausatives in French and Spanish: Frequency of transitive use and undergoer overlap. *Langages* 216 : 53–69.

Heidinger, S. & Huyghe R. (2024), Semantic roles and the causative-anticausative alternation: evidence from French change-of-state verbs. *Linguistics* 62(1) : 159-202.

Horvath, J. & Siloni T. (2011), Causatives across components. *Natural Language & Linguistic Theory* 29(3) : 657–704.

Huyghe, R & Varvara R. (2023), Affix rivalry: Theoretical and methodological challenges. *Word Structure*, *16*(1) : 1-23.

Jakubíček, M., Kilgariff A., Kovář V., Rychlý P. & Suchomel V. (2013), The TenTen corpus family. In *7th International Corpus Linguistics Conference CL 2013* : 125–127. Lancaster: Lancaster University.

Junker, M.-O. (1987), Transitive, intransitive and reflexive uses of de-adjectival verbs in French. In David Birdsong & Jean-Pierre Montreuil (eds.), *Advances in Romance linguistics: Linguistic symposium on Romance languages 1986: University of Texas at Austin* : 189–199. Dordrecht: Foris.

Kailuweit, R. (2012), Construcciones anticausativas: El español comparado con el francés. In Valeriano Bellosta von Colbe & Marco García García (eds.), *Aspectualidad-transitividad-referencialidad: Las lenguas románicas en contraste* : 133–158. Frankfurt/M.: Peter Lang.

Labelle, M. & Doron E. (2010), Anticausative derivations (and other valency alternations) in French. *Probus* 22(2) : 303–316.

Levin, B. & Rappaport Hovav M. (1995), *Unaccusativity: At the syntax-lexical semantics interface*. Cambridge, MA: MIT Press.

Levin, B. & Rappaport Hovav M. (2005), *Argument realization*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lignon, S. (2013), *-iser* and *-ifier* suffixation in French: Verify data to 'verize' hypotheses? In Nabil Hathout, Fabio Montermini & Jesse Tseng (eds.), *Morphology in Toulouse: Selected proceedings of Décembrettes 7 (Toulouse, 2–3 December 2010)* : 109–132. Munich: Lincom Europa.

Malchukov, A. (2015), Valency classes and alternations: Parameters of variation. In Andrej Malchukov & Bernard Comrie (eds.), *Valency classes in the world's languages: Introducing the framework, and case studies from Africa and Eurasia*, vol. 1 : 73–130. Berlin & Boston: De Gruyter Mouton.

Martin,F. (2023), The Syntax of Causatives in the Romance Languages. In *Oxford Research Encyclopedia of Linguistics*.

Martin, F., Nie Y., Silleresi S., Dal Farra C., Alexiadou A. & Guasti M.-T. (2023), Agent bias in child Italian event descriptions. Talk at *LSA 2023*. January 5-8, 2023.

Mazziotta, N. & Martin F. (2013), An exploratory approach to transitivizing affixes in French. In Thomas Wielfaert, Kris Heylen & Dirk Speelman (eds.), *Proceedings of Quantitative Investigations in Theoretical Linguistics 5, 12–14 September 2013, University of Leuven* : 54–58. Leuven: KU Leuven.

McKoon, G. & Macfarland T. (2000), Externally and internally caused change of state verbs. *Language* 76(4) : 833–858.

Muentener, P. & Lakusta L. (2011), The intention-to-CAUSE bias: Evidence from children's causal language. *Cognition* 119(3) : 341–355.

Namer, F. (2013), Adjectival bases of French -aliser and -ariser verbs: Syncretism or under-specification? In Nabil Hathout, Fabio Montermini & Jesse Tseng (eds.), *Morphology in Toulouse: Selected proceedings of Décembrettes 7 (Toulouse, 2–3 December 2010)* :185–210. Munich: Lincom Europa.

Piñón, C. (2001), A finer look at the causative-inchoative alternation. In Rachel Hastings, Brendan Jackson & Zsofia Zvolenszky (eds.), *Proceedings of Semantics and Linguistic Theory XI*, 346–364. Ithaca, NY: CLC Publications.

Reinhart, T. (2002), The theta system: An overview. *Theoretical Linguistics* 28(3) : 229–290.

Roger, C. (2003), De la pertinence de la notion de paradigme pour les procédés de construction des verbes de changement d'état. In Bernard Fradin, Georgette Dal, Nabil Hathout, Françoise Kerleroux, Marc Plénat & Michel Roché (eds.), *Silexicales 3: Les unités morphologiques* : 179–187. Villeneuve d'Ascq: Presses Universitaires du Septentrion.

Samardžić, T. & Merlo P. (2012), The meaning of lexical causatives in cross-linguistic variation. *Linguistic Issues in Language Technology* 7(12) : 1–14.

Samardžić, T. & Merlo P. (2018), The probability of external causation: An empirical account of crosslinguistic variation in lexical causatives. *Linguistics* 56(5) : 895–938.

Schäfer, F. (2008), *The syntax of (anti-)causatives: External arguments in change-of-state contexts*. Amsterdam & Philadelphia: John Benjamins.

Schäfer, F. (2009), The causative alternation. *Language and Linguistics Compass* 3(2) : 641–681.

Silleresi, S.., Dal Farra C, Nie Y., Martin F., Guasti M.-T.& Alexiadou A. (2022), *The agent bias holds in production too: Event descriptions in child Italian*. Paper presented at BUCLD 47, Boston, November: 3–6.

Vietri, S. (2023), Causalness and the encoding of the causative/anticausative alternation in Italian psych verbs: Extending Heidinger's corpus research of French and Spanish change-of-state verbs. *Annali di Ca' Foscari – Serie Occidentale* 57 : 57-86.

Vivanco, M. (2016), Causatividad y cambio de estado en español: la alternancia causativo-inacusativa. Thèse de doctorat, Universidad Complutense de Madrid.

Willems, D. (1979), Syntaxe, morphosyntaxe et sémantique. Les verbes dérivés. *Cahiers de Lexicologie* 35 : 3–25.

Wolff, P. (2003), Direct causation in the linguistic coding and individuation of causal events. *Cognition* 88(1) : 1–48.

Wolff, P., Jeon G.-H. & Li Y. (2009), Causers in English, Korean, and Chinese and the individuation of events. *Language and Cognition* 1(2) : 167–196.

Wright, S. (2001), *Internally caused and externally caused change of state verbs*. Evanston, IL: Northwestern University Dissertation.

Zúñiga, F. & Kittilä S. (2019), *Grammatical voice (Cambridge Textbooks in linguistics)*. Cambridge: Cambridge University Press.

---

[1] Nous remercions les relecteurs ou relectrices anonymes pour leurs commentaires, ainsi que Fabienne Martin pour ses remarques sur certains points soulevés dans cet article.

[2] Nous excluons dans cette étude les causatifs périphrastiques formés avec l'auxiliaire *faire*. Le terme *causatif* se limite donc dans cet article aux constructions transitives à valeur causative comme dans (1a) et (2a).

[3] La possibilité de lecture médiopassive dans la forme réfléchie du verbe n'est pas prise en considération ici.

[4] Il s'agit de proportions trouvées dans un échantillon aléatoire d'occurrences dans la base textuelle *Frantext* : https://www.frantext.fr/

[5] Les études en question sont celles de Fellbaum & Zribi-Hertz (1989), Piñón (2001), Härtl (2003), Schäfer (2009), Fausey et al. (2010), Heidinger (2010), Labelle & Doron (2010), Kailuweit (2012), Alexiadou (2014), Alexiadou et al. (2015), Haspelmath et al. (2014), Malchukov (2015), Vivanco (2016), Bentley (2023) et Martin (2023).