

« Il est assez facile pour moi d'écrire un texte » : la fluidité chez les scripteurs multilingues au niveau universitaire

Maarit Mutta

Université de Turku

<https://orcid.org/0000-0003-1227-1484>

Cet article examine les productions (incluant les produits finis et les processus d'écriture) de quatre étudiants finlandais (français langue étrangère (L2), niveau de compétence C1-C2 selon le CECR) et quatre étudiants français (français langue maternelle (L1)) au niveau universitaire. Ces textes ont été recueillis à l'aide du logiciel d'enregistrement des écritures GenoGraphiX-Log. Nous avons analysé la manière dont les étudiants multilingues construisent leur texte surtout dans la phase initiale de leur rédaction. L'analyse se concentre sur la fluidité des processus d'écriture, qui est étroitement liée à l'automatisme des processus et à la longueur des jets textuels. Les résultats montrent qu'en français L1 comme en L2, la façon de se lancer dans la rédaction du texte est très individuelle, qu'il y a beaucoup de similarités liées au recours à la consigne mais également des différences. Les résultats indiquent que les données en L2 se rapprochent des données en L1 et que l'impact du haut niveau de compétence en L2 n'est pas linéaire.

Mots-clés : jet textuel, fluidité, L1 et L2, phase initiale, processus d'écriture.

1. Introduction

La fluidité dans l'écriture a été le centre d'intérêt de nombreuses recherches, mais il n'y a pas de définition univoque pour décrire le phénomène. Selon Van Waes et Leijten (2015 : 80), on peut trouver jusqu'à 200 variables indiquant la fluidité soit au niveau de la production finale, soit au niveau du processus, soit en combinant les deux niveaux. Les études portant sur les processus d'écriture en langue étrangère sont souvent initiées pour des objectifs pédagogiques, notamment pour voir les différences et les similitudes entre des rédacteurs compétents et des rédacteurs moins compétents, entre des groupes ou individus différents, entre des habitudes d'écriture en langue maternelle et étrangère, ou encore entre des modes différents, par exemple, écriture à la main vs. à l'ordinateur ou écriture vs. parole (Van Waes & Leijten 2015 ; Davoodifard 2022 ; Mutta *et al.* 2025).

Le développement technologique a rendu possible l'analyse des processus d'écriture et l'enregistrement des frappes de clavier lors de la rédaction. En ayant recours à ce genre de logiciel, on peut analyser aussi bien le processus que le produit fini des textes écrits. Cet article présente une étude de cas examinant les productions écrites (incluant les produits finis et les processus d'écriture) en français langue étrangère (L2) et en langue maternelle (L1) de quatre apprenants finlandais et quatre étudiants français au niveau universitaire. Le corpus fait partie d'un projet de recherche plus large (KISUVI)¹ dont on a choisi les textes rédigés en français L1 et L2 (niveau de compétence C1-C2 selon le CECR). Ces textes ont été recueillis entre 2021 et 2024 à l'aide du logiciel d'enregistrement des écritures GenoGraphiX-Log (GGXLog ; Caporossi & Leblay 2015 ; Usoof *et al.* 2020 ; Leblay *et al.* 2022).² Les logiciels d'enregistrement des frappes peuvent être utilisés pour surveiller les différentes étapes du processus d'écriture, telles que la suppression, l'insertion

¹ Le projet KISUVI est financé par la Fondation Kone (2022-2026) et se concentre sur la fluidité des processus d'écriture des scripteurs multilingues et en particulier sur l'utilisation des séquences préfabriquées et des profils de fluidité (<https://sites.utu.fi/kisuvi/en/>).

² Le GenoGraphiX-Log 2.0 (GGXLog) est un logiciel d'enregistrement des frappes au clavier qui est le fruit d'une collaboration entre HEC Montréal, l'Université de Turku, l'ITEM et le GERAD. Il combine la génétique du texte et la théorie des graphes avec l'enregistrement de la frappe dans les études d'écriture (<https://www.ggxlog.net>).

et la durée des pauses (par exemple, Wengelin 2014 ; Lindgren & Sullivan 2019 ; Mutta 2020 ; Manchón 2021 ; Wengelin & Johansson 2023). Sur la base des pauses et des corrections effectuées par le scripteur, il s'agit d'identifier des jets textuels contribuant à la fluidité cognitive de la rédaction (Chenoweth & Hayes 2001 ; Cislaru & Olive 2018). GGXLog permet également la visualisation des processus d'écriture, ce qui nous éclaire sur la compétence stratégique des scripteurs et aide, entre autres, à identifier les profils d'écriture individuels (Foucambert *et al.* 2022 ; Leblay *et al.* 2022 ; Mutta *et al.* À paraître 2).

Nous analyserons la manière dont les étudiants multilingues construisent leur texte surtout dans la phase initiale de leur rédaction ; dans cet article, la phase initiale comprend le titre et la première phrase jusqu'au premier point de ponctuation. Premièrement, en raison de la nature de l'outil de visualisation GGXLog, il était raisonnable d'illustrer uniquement le début du processus d'écriture, car les visualisations basées sur des productions plus longues étaient trop complexes pour les besoins de notre analyse. Deuxièmement, nous voulions étudier la fluidité avec laquelle les scripteurs commencent un texte lors de la production spontanée de phrases, sans autre matériel (dictionnaires ou autres appuis) que la consigne de la tâche et leur lexique mental, qui reflète leur compréhension implicite du sujet (Baaijen & Galbraith 2018). Bien que le texte produit puisse être modifié ou même supprimé plus tard au cours du processus d'écriture, cette phase permet au scripteur de commencer à écrire le texte tout en le planifiant.

Les questions de recherche suivantes sont abordées dans cet article :

- 1 Quel type de jets textuels les scripteurs produisent-ils lors de la phase initiale ?
- 2 En quoi les jets textuels diffèrent-ils en français L1 et en français L2 ?
- 3 Comment le haut niveau de compétence des scripteurs L2 influence-t-il la fluidité de l'écriture lors de la phase initiale ?

Nous supposons que : a) comme leur niveau de compétence langagière est élevé, les scripteurs écrivent, dans la phase initiale de rédaction, des jets textuels longs contenant du vocabulaire autre que celui présent dans la consigne de la tâche, b) les jets textuels construisant le début du texte

présentent des similarités entre L1 et L2, et c) le haut niveau de compétence fluidifie la rédaction dans la phase initiale de rédaction.

Dans notre recherche, nous nous intéressons à l'automaticité des processus et à la longueur des jets textuels produits par les scripteurs y compris les séquences préfabriquées, stockées en mémoire comme une seule unité (voir la section suivante), qui permettent de « fluidifier le flux d'écriture » (Cislaru & Olive 2018 : 13). Nous commencerons par le phénomène de l'automatisation lié à la fluidité et ensuite, nous discuterons les jets textuels avant de présenter nos données et les résultats de leur analyse.

2. Fluidité des processus d'écriture : automatisation des processus et jets textuels

La fluidité peut être définie comme une production fluide de texte, à savoir le traitement du langage inconscient et sans effort, lié à l'automaticité des processus basés sur la récupération et l'utilisation efficaces des éléments linguistiques stockés en mémoire (Snellings *et al.* 2002 ; Van Waes & Leijten 2015 ; Mutta 2020). L'automaticité des processus cognitifs se manifeste, par exemple, par la production ininterrompue de texte, ou jets textuels (en anglais *bursts*), qui constitue un indice de fluidité de l'écriture (Chenoweth & Hayes 2001 ; Kowal 2014 ; Jaworska *et al.* 2015 ; Cislaru & Olive 2018). Les jets textuels sont définis comme du matériel linguistique produit entre des pauses cognitives (≥ 2 secs) (= *P-bursts*) ou des pauses, révisions et autres actions liées à l'outil (*R-bursts* et *I-bursts* ; Baaijen & Galbraith 2018 ; Conijn *et al.* 2021 ; voir aussi Mutta *et al.* À paraître 2). Plus les jets textuels sont longs et fréquents, plus le processus d'écriture est considéré comme fluide.

Or, le flux d'écriture peut être interrompu par des pauses et des révisions du texte, généralement considérées comme des éléments de disfluidité (entre autres, Mutta *et al.* 2025). Lorsque l'on écrit sur un ordinateur, la transition linéaire d'un élément à l'autre peut également être interrompue par des transitions événementielles, notamment le défilement, le mouvement de la souris et d'autres opérations qui se produisent avant la production effective du texte (Baaijen & Galbraith 2018).

La capacité de la mémoire de travail étant limitée, les unités récupérées automatiquement et efficacement, telles que les séquences préfabriquées (SP),

facilitent la production verbale (cf. Snellings *et al.* 2002 ; Perez-Bettan 2015), car elles se composent de deux ou plusieurs mots ou autres unités stockées en mémoire comme une seule unité (par exemple, *il y a* ou à *mon avis*). Les SP peuvent être constituées de plusieurs mots, phrases ou constructions (Erman *et al.* 2018 ; Mutta & Salminen 2021). La fluidité pendant le processus d'écriture est ainsi étroitement liée à l'interaction entre les processus automatiques (c'est-à-dire les processus de niveau inférieur comme l'orthographe) et les processus plus contrôlés, tels que la planification stratégique et la révision, qui nécessitent davantage d'espace de mémoire de travail (Baaijen & Galbraith 2018 ; Cislaru & Olive 2018 ; Olkkonen & Mutta 2020).

Les éléments de disfluidité n'affectent pas toujours la fluidité de l'écriture de la même manière, car ils diffèrent, entre autres, par la durée de la pause, qui peut être liée aux révisions orthographiques, aux révisions de contenu, ou à la planification mentale (Spelman Miller 2006). Ces phénomènes peuvent être situés sur un continuum fluidité–disfluidité avec, à une extrémité, les jets textuels ininterrompus qui favorisent la production de textes et à l'autre, les pauses et les révisions qui interrompent la progression linéaire de la production de texte.

Dans cet article, nous voulons étudier la fluidité des étudiants lorsqu'ils commencent la rédaction du texte. La production des phrases est spontanée, sans aucun matériel autre que la tâche assignée et leur lexique mental (c'est-à-dire sans accès aux dictionnaires), et reflète leur compréhension implicite du sujet, dans le cas présent, un texte argumentatif lié à la vie quotidienne (Baaijen & Galbraith 2018). Selon Baaijen et Galbraith (2018), les scripteurs semblent faire des pauses et des jets textuels relativement courts dans la production spontanée de textes. L'objectif est de révéler les modèles stratégiques émergents en L1 et L2 lors de cette phase initiale de l'écriture spontanée. L'analyse se concentre sur la fluidité des processus d'écriture qui est étroitement liée à l'automaticité des processus et à la longueur des jets textuels (en tant qu'indice de fluidité de l'écriture, Chenoweth & Hayes 2001 ; Kowal 2014 ; Cislaru & Olive 2018).

3. Données recueillies et méthode d'analyse

Le corpus de cette étude de cas a été collecté auprès de huit étudiants : quatre étudiants du français langue étrangère (L2) et quatre étudiants ERASMUS ayant le français comme langue maternelle (L1). Les étudiants en L1 étaient tous des femmes, âgées de 22 à 24 ans (âge moyen 22,5), tandis qu'en L2, il y avait deux femmes et deux hommes, dont l'âge variait de 21 à 35 ans (âge moyen 25,5).³ Les étudiants en L2 avaient été choisis sur la base de leurs textes rédigés en français L2 : ils avaient été évalués au niveau de compétence C1 (N = 3) et C2 (N = 1) selon le *Cadre européen commun de référence pour les langues* (CECR 2001, 2021) par deux chercheurs du projet KISUVI. Dans le questionnaire portant sur les connaissances préalables rempli avant la rédaction des textes, ces étudiants ont néanmoins autoévalué leur compétence à l'écrit aux niveaux B1-B2 (3) et C1 (1), donc chaque fois à un niveau de compétence inférieur.

En ce qui concerne le multilinguisme, les étudiants en français L1 ont mentionné l'anglais (4), l'espagnol (2) et le finnois (1). Les étudiants en L2 avaient à leur disposition une palette plus étendue de langues étrangères, certes à des niveaux de compétences variés : anglais (4), suédois (4), espagnol (2), italien (2), russe (2), allemand (1), hébreu (1), japonais (1), latin (1) et portugais (1). Les étudiants en français L1 considéraient tous l'anglais comme étant leur meilleure langue étrangère, c'est-à-dire la langue étrangère qu'ils maîtrisaient le mieux, alors qu'en français L2, deux étudiants ont mentionné l'anglais, une l'anglais et le français et une l'espagnol. Il est à noter que dans le contexte finlandais, la plupart des apprenants choisissent l'anglais comme leur première langue étrangère à l'école et que le suédois est la deuxième langue officielle en Finlande et donc obligatoire à l'école pour les élèves. Ces informations visent à éclairer le bagage linguistique des participants au moment de la production écrite.

Dans cet article, nous analyserons uniquement les textes argumentatifs produits en français, recueillis donc à l'aide du logiciel GGXLog (pour la collecte des données dans le projet, voir Mutta & Laine 2024 ; Mutta *et al.*

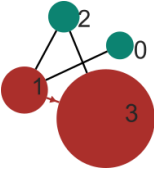
³ Nous utiliserons par la suite la forme masculine en nous référant aux participants, même si la majorité étaient des femmes ; le sexe n'a pas d'importance dans cette étude de cas.

2025 ; Mutta *et al.* À paraître 1 et 2). Les sujets ont été sélectionnés selon leur pertinence et leur familiarité avec la vie quotidienne des élèves, et concernaient les études en échange à l'étranger et l'importance d'avoir un permis de conduire. Les participants ont eu 30 minutes pour écrire le texte sans aucune sorte d'aide. Comme mentionné *supra*, ils ont ainsi dû avoir recours uniquement à leurs propres ressources linguistiques, c'est-à-dire à leur lexique mental. La collecte des données a été effectuée conformément au règlement général sur la protection des données (RGPD, en anglais *General Data Protection Regulation* ou *GDPR*) et l'anonymat des participants a été préservé en leur attribuant un numéro d'informateur (par exemple, informateur ID1019). La participation était volontaire et pouvait sans conséquences être interrompue à tout moment.

L'analyse vise à révéler dans quelle mesure les rédacteurs s'appuient sur leur compréhension implicite du sujet pendant la rédaction spontanée et comment cela aide à commencer la rédaction de manière fluide (cf. Baaijen & Galbraith 2018). L'approche principale de l'analyse des données était qualitative, avec quelques statistiques descriptives liées au temps consacré à la production et au nombre de variables dans les deux groupes. La visualisation des processus à la phase initiale ainsi que les réponses au questionnaire des connaissances préalables par les étudiants soutiennent l'analyse qualitative.

Pour donner un exemple de visualisation (tiré et modifié des données du projet KISUVI ; voir Mutta *et al.* À paraître 2), le tableau 1 montre un cas où le texte linéaire et la visualisation s'alignent, les actions du scripteur ne comportant que des jets textuels (nœuds 1 et 3) et des pauses (nœud 2). Il est à noter qu'un événement de la souris a lancé le processus, illustré par un nœud vert (= événement 0). Dans le programme GGXLog, lorsque le curseur est placé sur le graphique progressif, il est marqué par le nœud 0 [START], indiquant la position de départ du graphique. La traduction en français est en italique.

Tableau 1. Exemple de l'outil de visualisation du programme GGXLog (ID2019, L2 suédois).

Texte final à la phase initiale	Texte linéaire	Visualisation
<p>Jag tycker att det är inte lika viktigt längre att ha körkort.</p> <p><i>Je pense qu'il n'est plus aussi important d'avoir un permis de conduire.</i></p>	<p><MOUSE EVENT>Jag tycker att det är <2135>inte lika viktigt längre att ha körkort.</p>	

Dans le texte linéaire, les nombres entre chevrons indiquent la durée des pauses en millisecondes et, dans la visualisation, les nœuds verts représentent les pauses et les nœuds rouges représentent l'insertion de texte, tandis que les nœuds bleus et jaunes – ici non visibles – représentent la suppression par retour arrière ou par d'autres méthodes (voir Usoof *et al.* 2020 : 25).

4. Analyse des processus et des produits à la phase initiale

4.1. Les statistiques descriptives des données

Pour répondre aux questions de recherche, nous présenterons d'abord, dans une perspective comparative, les statistiques descriptives pour les deux groupes de participants et pour toute leur production écrite en français L1 et L2. Le tableau 2 indique les valeurs moyennes des deux groupes analysés par rapport aux variables de fluidité reconnues dans les recherches antérieures (voir, entre autres, Van Waes & Leijten 2015 ; Davoodifard 2022 ; Mutta *et al.* 2025) : temps de rédaction, nombre de mots, nombre de mots par minute, nombre de caractères par minute, durée des pauses cognitives et pourcentage des pauses cognitives par rapport à la durée de la session – les valeurs minimum et maximum sont indiquées entre parenthèses.

Tableau 2. Les statistiques descriptives des données en L1 et L2.

Langue	Temps de rédaction en minutes	N de Mots	N de Mots/min.	N de Car/min.	Durée de PCog (≥ 2 secs)	PCog/ durée de session (%)
L1	27:06 (19:25–31:22)	653 (402–869)	24 (19–31)	124 (94–151)	9:55 (6:05–13:31)	36 (26–45)
L2	30:37 (22:40–38:06)	388 (252–567)	12 (11–15)	62 (53–73)	13:14 (9:03–17:21)	44 (30–54)

N = nombre, Car = caractères, PCog = pause cognitive

Il ressort du tableau 2 que les scripteurs en L1 ont utilisé moins de temps pour rédiger leur texte, ont eu moins de pauses cognitives et ont écrit plus de mots que les scripteurs en L2, même si ces derniers avaient un niveau élevé de compétences en français. Ces résultats corroborent les recherches antérieures (cf. Van Waes & Leijten 2015). On peut également observer une grande variabilité individuelle en valeurs minimum et maximum, comme déjà indiqué dans d'autres recherches auparavant (cf. Baaijen & Galbraith 2018 ; Mutta 2020 ; Foucambert *et al.* 2022). De plus, il est à noter que le pourcentage des pauses cognitives par rapport à la durée de la session est moins élevé qu'en général dans un corpus L2 ; par exemple, dans un corpus de textes rédigés par 44 étudiants à des niveaux différents de compétence en langues différentes, ce pourcentage se rapprochait de 60 % en L2, excepté dans le sous-corpus des apprenants anglais L2 où le pourcentage était de 44 % dû à leur niveau de compétence plus élevé (plus de B2 ; Mutta *et al.* À paraître 1).

Le tableau 3 montre le rapport entre produit et processus, la longueur moyenne des jets textuels, la vitesse d'écriture (mesure donnée par le test d'Inputlog)⁴ et le temps reparti pour rédiger la phase initiale (= titre et première phrase terminée).

4 Le programme Inputlog contient un test de vitesse d'écriture (= copy task) en 12 langues, y compris le finnois et le français. Le test se fait en L1 et mesure la dactylographie de bas niveau et les capacités motrices ; il est disponible en ligne : <https://www.inputlog.net/copy-task/>.

Tableau 3. La fluidité de la rédaction en L1 et L2 en chiffres.

Langue	Rapport produit/processus	Longueur moyenne des jets textuels	Test de vitesse (Inputlog)*	Temps de rédaction à la phase initiale
L1	0,90 (0,83–0,95)	22,2 (16,5–28,7)	363,7 (331–410)	1:22 (0:44–3:10) (médiane 0:47)
L2	0,77 (0,61–0,87)	13,4 (10,8–15,7)	406,3 (321–483)	1:16 (0:37–2:10) (médiane 1:10)

* Dans chaque groupe, 3 personnes seulement ont fait le test de vitesse.

À partir du tableau 3, nous pouvons voir que les scripteurs en L1 ont moins révisé leur texte – le rapport produit/processus étant plus élevé – et que la longueur moyenne des jets textuels était aussi plus grande qu'en L2 ; ceci correspond aux résultats antérieurs (entre autres, Van Waes & Leijten 2015). Pour comparer, prenons les moyennes du corpus susmentionné de textes rédigés par 44 étudiants multilingues en L2 à des niveaux différents de compétence dans plusieurs langues (Mutta *et al.* À paraître 1) : les jets textuels variaient entre 4,6 et 15,4 en français L2 (moyenne 8,5) et en anglais L2 entre 11,2 et 23,0 (moyenne 17,2). Revenant à l'article présent, les scripteurs en L1 ont donc rédigé leur texte ayant des jets textuels plus longs qu'en L2. Ce qui est intéressant est le fait que la seule valeur où les scripteurs en L2 surpassaient ceux en L1 était le test de vitesse que les participants ont effectué dans leur L1 avec leur propre ordinateur (l'effet de familiarité de l'outil est pris en compte) – tous les étudiants ne sont pas aussi forts en dactylographie et n'utilisent pas les 10 doigts pour taper un texte, ce qui influe, bien entendu, sur la vitesse de frappe. Comme ce test mesure les processus de bas niveau comme l'orthographe, il se peut aussi que l'opacité de l'orthographe du français par rapport à la transparence du finnois ait exercé une influence sur le résultat.

En ce qui concerne le temps de rédaction pour terminer la phase initiale, il n'y a pas de grande différence entre les deux groupes si l'on compare les moyennes, mais si l'on regarde les médianes, on remarque qu'en L2 les scripteurs ont utilisé plus de temps à la phase initiale. Il y a toutefois une grande variabilité individuelle. Dans leur étude comparant les productions (processus et produits finaux) écrites en L1 et en L2 par 68 étudiants du niveau master, Van Waes et Leijten (2015 : 92) ont montré que les scripteurs en L2 avaient une écriture moins fluide que les scripteurs en L1 à la phase

initiale de la rédaction du texte. Nous ne pouvons pas comparer directement nos résultats aux leurs parce que ces étudiants ont écrit un texte explicatif plus court (2 minutes de préparation et 8 minutes de rédaction) et leur manière de définir la phase initiale diverge de la nôtre. L'analyse de la fluidité des productions entières nous a donné des indices de différences entre les groupes L1 et L2, mais comme il y a beaucoup de variabilité, il est intéressant de voir comment les scripteurs commencent à rédiger leur texte, quels types de jets textuels ils produisent à cette phase et quelles similarités et différences on peut identifier entre L1 et L2.

4.2. Les jets textuels et les profils de scripteurs à la phase initiale

En ce qui concerne les jets textuels que les étudiants ont produits à la phase initiale, examinons d'abord le nombre de caractères produits au niveau des deux groupes et au niveau individuel. Nous avons également indiqué les moyennes et les valeurs minimum et maximum entre parenthèses dans le tableau 4.

Tableau 4. Nombre et longueur des jets textuels à la phase initiale en L1 et L2.

Langue	Longueur moyenne des jets textuels (gr.)	Nombre moyen de caractères dans les jets textuels (gr.)	Longueur moyenne des jets textuels (ind.)	Nombre de caractères dans les jets textuels (ind.)
L1	19,4 (8,9–34,4)	177,8 (71–366)		
3023			8,9	71
3024			34,4	172
3025			17	102
3026			17,4	366
L2	13,93 (8,7–19,4)	151,0 (98–248)		
1019			19,4	136
1003-2			16,3	98
1006-2			8,7	122
2071			11,3	248

Il ressort du tableau que même si les jets textuels sont en moyenne plus longs en L1 qu'en L2, il existe beaucoup de variabilité individuelle aussi bien en L1 qu'en L2. Par exemple en L1, le scripteur ID3024 a utilisé 172 caractères dans les jets textuels pour rédiger son texte à la phase initiale avec une moyenne de 34,4 caractères par jet textuel (temps écoulé 0:44), tandis que le scripteur ID3023 a utilisé uniquement 71 caractères avec une moyenne de 8,9 caractères par jet textuel (temps écoulé 0:49) ; en L2, le scripteur ID1003-2 a eu recours à 98 caractères avec une moyenne de 16,3 par jet textuel (temps écoulé 0:37), alors que ID2071 a utilisé 248 caractères avec une moyenne de 11,3 par jet textuel (temps écoulé 2:10).

Pour étudier plus en détail comment les scripteurs ont commencé de rédiger leur texte, examinons d'abord les productions en L2 et L1. Les tableaux 5 et 6 montrent la rédaction de deux scripteurs en L2 : textes produits finaux, textes linéaires ainsi que visualisations de ces processus à la phase initiale. Il s'agit plus précisément du scripteur en L2 ayant mis le moins de temps (tableau 5) et de celui ayant mis le plus de temps (tableau 6) pour achever cette phase.

Tableau 5. Exemple de texte produit à la phase initiale (ID1003-2) 0:37 (L2).

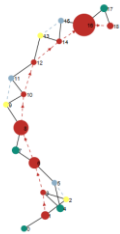
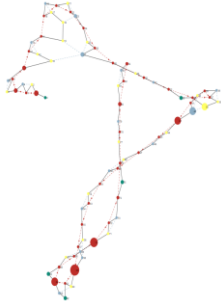
Texte final à la phase initiale	Visualisation
<p>[sans titre]</p> <p>Je pense que, aujourd'hui, le permis de conduire est presque nécessaire pour tout le monde.</p>	
Texte linéaire	
<p><MOUSE EVENT>Je pense que <2081><BACKSPACE>, aujourd'hui, le <3394>permis de conduire est in <BACKSPACE3>près<BACKSPACE2>resque nécessaire pour tout le <2832>monde.</p>	

Tableau 6. Exemple de texte produit à la phase initiale (ID2071) 2:10 (L2).

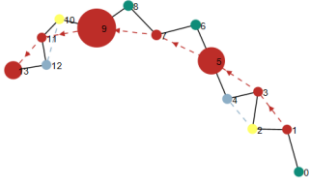
Texte final à la phase initiale	Visualisation
<p>Se bouger dans notre monde sans voiture</p> <p>Dans le monde actuelle, on parle de plus en plus du desastre climatique vers lequel nos actions nous menent à un rythme acceléré.</p>	
Texte linéaire	
<pre><MOUSE EVENT>Se bouger dans un <BACKSPACE3>notre monde dans<BACKSPACE4>sans voiture, est-c<BACKSPACE>il possile<BACKSPACE3> ible <BACKSPACE9>nec<BACKSPACE12> <BACKSPACE><RETURN><RETURN> <7440>Dans le monde des ann<BACKSPACE> <BACKSPACE21>Dans le monde actuell, <BACKSPACE2>e ,<BACKSPACE2> on<BACKSPACE3>, <BACKSPACE> on parle de plus en plus de la <4225><BACKSPACES>u desastre climatique <3120>vers o<BACKSPACE> lequel nos actions nous em<BACKSPACE2>menent <7567>à un h<BACKSPACE> rythme accllee<BACKSPACE4>eleré.</pre>	

Le scripteur du tableau 5 (ID1003-2) peut être considéré comme scripteur rapide à la phase initiale, tandis que celui du tableau 6 (ID2071) est un scripteur hésitant (cf. profils de la phase initiale ; Mutta *et al.* À paraître 2).⁵

⁵Les profils à la phase initiale utilisés sont les suivants : *planificateur explicite, planificateur implicite, scripteur lent, scripteur hésitant, scripteur rapide et scripteur rapide et productif*. Les planificateurs explicites commencent par un titre et un plan. Il leur faut généralement du temps pour rédiger la première phrase, et parfois du texte était inséré au milieu de leur plan. Les planificateurs implicites débutent lentement (avec de longues pauses), ce qui suggère qu'ils élaboraient un plan mental. Leur première phrase est rédigée rapidement, et il y a peu de corrections après le début de la rédaction. De longues séquences de frappe distinguent ces rédacteurs des démarreurs lents. Les scripteurs lents commencent lentement et mettent beaucoup de temps (plus de cinq minutes) à rédiger la


L'hésitation se voit dans la longueur du processus, et dans le nombre de pauses et de corrections. Pour comparer, les tableaux 7 et 8 montrent les mêmes textes et visualisations par les scripteurs en L1 ayant mis respectivement le moins de temps et le plus de temps pour achever cette phase.

Tableau 7. Exemple de texte produit à la phase initiale (ID3024) 0:44 (L1).

Texte final à la phase initiale	Visualisation
<p>Faire ses études à l'étranger</p> <p>Nous allons nous intéresser à la question suivante: quels sont les apports de réaliser ses études à l'étranger.</p>	
Texte linéaire	
<pre data-bbox="124 810 941 922"><MOUSE EVENT>Faire <BACKSPACE6> Faire ses études à l'étranger<RETURN> <2983> Nous allon<3908>s nous intéresser à la question suivante: quels sont les apports de fa<BACKSPACE4>e réaliser ses études à l'étranger.</pre>	

première phrase. Leur processus comporte de nombreuses pauses et peu de longues séquences de frappe. Les scripteurs rapides commencent rapidement (avec une pause de moins de deux secondes ou aucune pause), et la première phrase est courte. Le temps d'écriture est inférieur à une minute, avec peu d'événements ou de corrections. Les scripteurs rapides et productifs commencent rapidement et produisent beaucoup de texte avec peu de corrections ou de pauses. En termes de nombre de caractères, ces rédacteurs sont productifs en un temps relativement court.

Tableau 8. Exemple de texte produit à la phase initiale (ID3026) 3:10 (L1).

Texte final à la phase initiale	Visualisation
<p>études en échange à l'étranger</p> <p>Certains étudiants ont la chance de pouvoir faire une partie de leurs études à l'étranger pour une période de temps limité.</p>	
Texte linéaire	
<pre><MOUSE EVENT><4732><MOUSE EVENT>exchange studies<3756>a<BACKSPACE><RETURN><RETURN><4216> S<2078><BACKSPACE>I have teh chance <BACKSPACE10>he chance to do <3862>a year of my studies abroad<2564>. <4214>It allows me to live in another country for a <2458>year <7954><BACKSPACE>, with <3401>its advantages and disadvantages. <4812><12760><MOUSE EVENT><MOUSE EVENT><BACKSPACE6>Some people have<5086><MOUSE EVENT><MOUSE EVENT><BACKSPACE3>their <MOUSE EVENT><LEFT><BACKSPACE4> part<2375><MOUSE EVENT><RIGHT><BACKSPACE2>them<2173><MOUSE EVENT><2034>We<BACKSPACE192>études en échange à l'étranger<RETURN><RETURN><5827> Certains étudiants ont la chance de pouvoir faire une partie de leurs étdu=<BACKSPACE3>udes à l'étranger<5466> pour une période de temps limité.</pre>	

Le premier scripteur (ID3024) peut être considéré comme scripteur rapide et productif à la phase initiale, même si sa production n'est pas tout à fait correcte ni idiomatique dans cette phase. Pour sa part, le second (ID3026) a, en fait, des profils différents : ce scripteur a commencé à rédiger son texte d'abord en anglais (par mécompréhension sans doute), ce qui permet d'identifier le profil d'un scripteur hésitant, mais après avoir changé la langue en français, son profil a changé aussi et il est devenu un scripteur rapide. Ce fait indique que pendant le processus, il peut arriver des tas de choses imprévisibles. L'analyse du texte linéaire et de la visualisation révèle des

points cachés qu'on ne pourrait pas deviner en examinant uniquement le texte produit à cette phase. La seule chose que cet étudiant a changée plus tard pendant la rédaction est la lettre majuscule dans le titre. En général, cette partie initiale peut être modifiée ou même supprimée totalement plus tard au cours du processus d'écriture (voir par exemple, Mutta *et al.* À paraître 2).

Si l'on examine tous les profils de scripteurs (cf. tableaux 9 et 10 accessibles via le code QR)⁶, nous identifions quatre profils différents en L1, notamment planificateur implicite/scripteur rapide (1), scripteur hésitant (1), scripteur rapide et productif (1), et scripteur hésitant en anglais et scripteur rapide en français (1) ; en L2, nous identifions deux profils, à savoir scripteur hésitant (2) et scripteur rapide (2). À partir de ces résultats, nous pouvons résumer que les profils de scripteur à la phase initiale sont relativement individuels et ne se basent pas sur la distinction langagière (L1 ou L2).

Pour répondre à la question de savoir en quoi les jets textuels diffèrent en français L1 et en français L2 à la phase initiale, dans le cas de la rédaction spontanée du texte, examinons le contenu des jets textuels en les catégorisant thématiquement. En français L1, les jets textuels contiennent des indices de la consigne donnée sous forme modifiée (par exemple le titre), une approche personnelle (*pour moi*) et un cadre structurel (*nous allons nous intéresser à la question...*). En français L2, on trouve également la donnée sous forme modifiée, une approche personnelle (*J'ai toujours voulu partir...*) et un cadre plus large de la thématique (*Dans le monde actuelle...*). Ainsi, pour commencer la rédaction du texte, les étudiants en L1 et L2 ont eu recours à la consigne ou ils ont choisi un point de vue personnel ou encore un contexte plus large pour mettre leurs premières idées sur papier. Pour pouvoir fluidifier la production, les étudiants ont eu recours aussi à certaines séquences préfabriquées (SP) à cette phase initiale en plus du recours à la consigne. Par exemple, en français L1, les scripteurs ID3024 et ID3026 ont utilisé des expressions telles que *s'intéresser à la question, les études à l'étranger, avoir la chance de, faire leurs études à l'étranger, pour une période de temps limité* (voir les tableaux 7 et 8



⁶ Le code QR pour les jets textuels, les profils et l'autoévaluation

supra). De leur côté, les étudiants en français L2 ont utilisé des SP telles que *je pense que, dans le monde actuel, de plus en plus* (voir ID1003-2 et ID ID2071, tableaux 5 et 6 *supra*). Le recours à ces SP, produites de manière automatique, facilite le processus d'écriture (cf. Snellings *et al.* 2002 : Van Waes & Leijten 2015 ; Mutta 2020), surtout quand il s'agit de la rédaction spontanée d'un texte sans moyens supplémentaires comme les dictionnaires.

Dans le questionnaire que les étudiants ont rempli avant la rédaction du texte, nous leur avons demandé de se décrire en tant que scripteur (c'est-à-dire de s'autoévaluer). Dans ce qui suit, nous donnons une description de chaque scripteur résumé en une phrase. Toutes les descriptions se trouvent dans les tableaux 9 et 10 derrière le code QR, voir la note en bas de page 6 ; la visualisation du scripteur ID1019 manque, dû à un mauvais fonctionnement du programme (dans la fonction *progressive graph*, voir Usoof *et al.* 2020). Les exemples 1–4 ci-dessous se réfèrent aux étudiants ayant rédigé leur texte en L1 et les exemples 5–8 aux étudiants ayant rédigé leur texte en L2 (ces derniers originellement en finnois, traduits par nous-même) :

- 1 Il n'est pas facile pour moi d'écrire un texte
- 2 Il est assez facile pour moi d'écrire un texte
- 3 J'écris rapidement et pour moi la redaction est facile. [sic]
- 4 J'écris plutôt rapidement, comme ça me vient mais je me corrige beaucoup
- 5 Parfois, c'est difficile, parfois c'est plus facile
- 6 L'écriture est facile pour moi en général
- 7 Je me considère comme un bon scripteur
- 8 Je pense que j'ai un don naturel pour l'écriture et que je suis un excellent scripteur

Nous remarquons à partir des réponses que les perceptions de soi-même en tant que scripteur ne sont pas liées à la langue L1 ou L2 mais que c'est plutôt personnel. En examinant les autoévaluations, il semble que les étudiants se connaissent bien en tant que scripteur au niveau universitaire (cf. Mutta & Laine 2024).

5. Discussion et conclusion

Dans cet article, nous avons voulu examiner avec quelle fluidité les étudiants commencent à rédiger un texte argumentatif selon qu'ils ont le français comme langue maternelle (L1) ou comme langue seconde (L2, niveau C1-C2 d'après le CECR). La phase initiale d'écriture a été largement étudiée dans le domaine de la recherche liée au processus d'écriture (voir, entre autres, Wengelin 2014 ; Van Waes & Leijten 2015 ; Mutta 2020 ; Davoodifard 2022 ; Wengelin & Johansson 2023), mais pas en relation avec les niveaux de compétence et de fluidité des rédacteurs (voir, néanmoins Mutta *et al.* À paraître 1 et 2).

L'objectif était de révéler les modèles stratégiques émergents en L1 et L2 lors de cette phase initiale de l'écriture spontanée. Le contexte de la rédaction du texte a été défini en tant que production spontanée de phrases lors de laquelle les étudiants n'avaient à leur disposition aucun matériel supplémentaire autre que la tâche assignée et leur lexique mental, qui reflète leur compréhension implicite du sujet et du genre (Baaijen & Galbraith 2018). Notre étude de cas s'est concentrée sur la production combinant le processus et le produit fini de huit étudiants au niveau universitaire. Nous avons analysé certains indices de fluidité qui sont étroitement liés à l'automatisme des processus, à savoir les jets textuels (Chenoweth & Hayes 2001 ; Kowal 2014 ; Cislaru & Olive 2018) et les séquences préfabriquées (Snellings *et al.* 2002 ; Perez-Bettan 2015 ; Erman *et al.* 2018 ; Mutta & Salminen 2021).

Les productions avaient été recueillies à l'aide du logiciel d'enregistrement des frappes GGXLog (Caporossi & Leblay 2015 ; Usoof *et al.* 2020 ; Leblay *et al.* 2022) permettant aussi la visualisation des processus d'écriture, ce qui nous a éclairée sur la compétence stratégique des scripteurs multilingues et nous a aidée à identifier les profils d'écriture individuels (cf. Foucambert *et al.* 2022 ; Leblay *et al.* 2022 ; Mutta *et al.* À paraître 2). De plus, les étudiants se sont autoévalués par rapport à leur propre perception comme scripteur en répondant à un questionnaire sur les connaissances préalables. Nous avons formulé des questions de recherches portant sur les types de jets textuels produits à la phase initiale, sur les différences ou similitudes des jets textuels produits en L1 et L2, ainsi que sur le rôle du niveau de compétence des scripteurs en L2 par rapport à la fluidité de rédaction.

Les résultats montrent que nos trois hypothèses se sont avérées partiellement. Premièrement, les jets textuels étaient en moyenne plus longs en L1 qu'en L2 ; deuxièmement, il y avait des similarités entre L1 et L2 étant donné le niveau élevé des étudiants en L2 ; et troisièmement, les étudiants en L1 et en L2 avaient recours à la consigne donnée pour se lancer dans la rédaction du texte. De plus, dans chaque cas, nous avons vu une grande variabilité individuelle aussi bien en L1 qu'en L2. Parfois, les étudiants en L2 ont fait preuve d'une plus grande fluidité que ceux en L1 selon nos variables choisies. Contrairement à l'étude de Baaijen et Galbraith (2018), nous avons trouvé que certains étudiants ont utilisé des jets textuels plus longs par rapport à la moyenne de la session entière : en français L1, le scripteur ID3024 avait la moyenne de 34,4 caractères par jet textuel à la phase initiale alors que la moyenne au niveau du groupe L1 pendant toute la rédaction était de 22,2 ; en français L2, les ID1019 et ID1003-2 avaient la moyenne de caractères par jet textuel respectivement 19,4 et 16,3, quand la moyenne au niveau du groupe L2 pour toute la rédaction était de 13,4. Par conséquent, il semble que la langue d'écriture, langue maternelle ou étrangère, ne soit pas la variable principale pour distinguer les groupes l'un de l'autre. Dans les deux groupes, les étudiants ont eu recours à la consigne donnée et à des séquences préfabriquées mais de manières variées, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas utilisé d'expressions identiques.

Il est à noter que notre étude a des limitations, notamment la taille restreinte des données. Nous n'avons examiné que la production de huit étudiants. De plus, nous avons analysé uniquement la phase initiale des processus d'écriture qui pourrait être définie de manière différente (cf. Van Waes & Leijten 2015). Ces deux points ont eu une influence sur les résultats. Pour étudier plus en détail la phase initiale, il serait raisonnable d'inclure dans l'étude davantage de phrases, mais nous avons suivi ici la méthodologie utilisée dans quelques autres articles (voir, par exemple, Mutta *et al.* À paraître 1, À paraître 2). Certes, cette manière de procéder est une limite méthodologique, car les scripteurs peuvent opter pour une première phrase courte et marquante pour des raisons purement stylistiques. Le nombre de participants pourrait aussi être augmenté et on pourrait inclure des scripteurs de tous les niveaux de compétence à des fins de comparaison (voir, par exemple, Mutta *et al.* À paraître 1).

Notre manière de procéder nous a toutefois permis une analyse combinant les produits et les processus soutenus par la visualisation des processus. Les études portant sur les processus d'écriture en L2 sont souvent initiées pour des objectifs pédagogiques, et ainsi, nos résultats montrent aussi un point pédagogique lié à la visualisation. Celle-ci aide les enseignants et les apprenants à mieux comprendre divers éléments complexes des processus différents (Vieira *et al.* 2018) ; les graphiques de processus illustrent bien la dynamique du processus d'écriture (Leblay *et al.* 2022).

Pour conclure, il nous semble qu'au niveau universitaire, les étudiants se connaissent bien en tant que scripteurs, mais que, déjà à la phase initiale, la fluidité ressentie cache parfois des processus variés sur un continuum fluidité–disfluidité lors du trajet vers un texte finalisé.

Bibliographie

- Baaijen, Veerle. M. – David Galbraith 2018. Discovery through writing: relationships with writing processes and text quality. *Cognition and Instruction* 36 (3) : 199–223. <https://doi.org/10.1080/07370008.2018.1456431>
- Bowles, Melissa A. 2010. *The Think-Aloud Controversy in Second Language Research*. London : Routledge, Taylor & Francis Group.
- Caporossi, Gilles – Christophe Leblay 2015. A graph theory approach to online writing data visualization. *Writing(s) at the crossroads: The process-product interface*, éd. Cislaru, Georgeta. Amsterdam: John Benjamin. 171–181.
- Chenoweth, Ann N. – John R. Hayes 2001. Fluency in writing: Generating text in L1 and L2. *Written Communication* 18 (1) : 80–98. <https://doi.org/10.1177/0741088301018001004>
- Cislaru, Georgeta – Thierry Olive 2018. *Le processus de textualisation. Analyse des unités linguistiques de performance écrite*. Louvain-la-Neuve : De Boeck.
- Conijn, Rianne – Emily Dux Speltz – Evgeny Chukharev-Hudilainen 2021–2024. Automated extraction of revision events from keystroke data. *Reading and Writing* 37 : 483–508. <https://doi.org/10.1007/s11145-021-10222-w>
- Conseil de l'Europe 2001–2021. *Cadre européen commun de référence pour les langues : apprendre, enseigner, évaluer – Volume complémentaire* (CECR). Strasbourg : Éditions du Conseil de l'Europe. www.coe.int/lang-cecr
- Davoodifard, Mahshad 2022. An overview of writing process research : Towards a better understanding of L2 writing process. *SALT* 21 (2) : 1–20.
- Erman, Britt – Fanny Forsberg Lundell – Margareta Lewis 2018. Formulaic language in advanced long-residency L2 speakers. *High-Level Language Proficiency in Second Language and Multilingual Contexts*, eds. Hyltenstam, Kenneth – Inge Bartning – Lars Fant. Cambridge : Cambridge University Press. 96–119.
- Foucambert, Denis – Tracy Heranic – Christophe Leblay – Maarit Mutta – Minjing Zhong 2022. Intégration de la visualisation dans l'analyse de processus complexes : écritures et réécritures dans un corpus multilingue universitaire. *SHS Web of Conferences* 138 (06010). 8e Congrès Mondial de Linguistique Française – CMLF 2022. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202213806010>
- Jaworska, Sylvia – Cedric Krummes – Astrid Ensslin 2015. Formulaic sequences in native and non-native argumentative writing in German. *International Journal of Corpus Linguistics* 20 (4) : 500–525. <https://doi.org/10.1075/ijcl.20.4.04jaw>
- Kowal, Iwona 2014. Fluency in second language writing: A developmental perspective. *Studia Linguistica Universitatis Iagellonicae Cracoviensis* 131 : 229–246. <https://doi.org/10.4467/20834624SL.14.013.2321>
- Leblay, Christophe – Hakim Usoof – Gilles Caporossi 2022. Kirjoittamisprosessin dynaaminen visualisointi. *Kieli, koulutus ja yhteiskunta* 13 (3). <https://www.kieliverkosto.fi/fi/journals/kieli-koulutus-ja-yhteiskuntatoukokuu-2022/kirjoittamisprosessin-dynaaminen-visualisointi>
- Lindgren, Eva – Kirk P. H. Sullivan eds. 2019. *Observing writing: Insights from keystroke logging and handwriting*. Studies in Writing 38. Boston : Brill.
- Manchón, Rosa M. 2021. The contribution of ethnographically-oriented approaches to the study of L2 writing and text production processes. *Ethnographies of academic*

- writing research: Theory, methods, and interpretation*, eds. Guillén-Galve, Ignacio – Ana Bocanegra-Valle. Amsterdam : John Benjamins Publishing Company. 84–103.
- Mutta, Maarit 2020. L2 fluency and writer profiles. *Fluency in L2 learning and use*, eds. Lintunen, Pekka – Maarit Mutta – Pauliina Peltonen. Bristol : Multilingual Matters. 63–80.
- Mutta, Maarit – Päivi Laine 2024. Mitä kirjoitusprosessi kertoo minusta kirjoittajana? Kielten yliopisto-opiskelijoiden monikielisen kirjoittajatietoisuuden tukeminen. *Näkökulmia moninaisuuteen kielen oppimisessa ja opettamisessa – Perspectives on diversity in language learning and teaching*, eds. Ruohotie-Lyhty, Maria – Ari Huhta – Josephine Moate – Karita Mård-Miettinen – Hillamaria Pirhonen – Olli-Pekka Salo. AFinLA-teema / n:o 18. Jyväskylä : Soveltavan kielitieteen yhdistyksen julkaisuja. 229–250. <https://journal.fi/afinla/issue/view/11662>.
- Mutta, Maarit – Päivi Laine – Sinikka Lahtinen – Mari Mäkilä – Anne-Maj Åberg – Pekka Lintunen À paraitre 1. Writers' L1 and L2 fluency: The use of multiword sequences in the initial writing phase and the impact of proficiency level. *Writing research across borders: From early literacy learning to writing in professional life*, eds. Skar, Gustaf Bernard – Paul Rogers – Jonathan Marine. The WAC Clearinghouse.
- Mutta, Maarit – Päivi Laine – Anne-Maj Åberg – Mari Mäkilä À paraitre 2. Visualising multilingual writers' bursts and profiles in the initial writing phase. *An introduction to data visualisation of the writing process*, eds. Leblay, Christophe – Gilles Caporossi – Hakim Usoof. Leiden & Boston : Brill.
- Mutta, Maarit – Pauliina Peltonen – Päivi Laine – Pekka Lintunen 2025. Fluency across modes: an exploratory study of L1 and L2 spoken and written fluency. *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 1-30. <https://doi.org/10.1515/iral-2024-0187>
- Mutta, Maarit – Susanna Salminen 2021. Les séquences préfabriquées dans la production écrite dans le cas de scripteurs finnophones de français et suédois L2. *Synergies pays riverains de la Baltique* 14/20 : 11–26.
- Olkkonen, Sanna – Maarit Mutta 2020. Cognitive fluency in L2: What inaccuracies can reveal about processing and proficiency. *Fluency in L2 learning and use*, eds. Lintunen, Pekka – Maarit Mutta – Pauliina Peltonen. Bristol : Multilingual Matters. 34–48.
- Perez-Bettan, Annie. 2015. *Apprentissage et utilisation du langage préfabriqué chez des apprenants de français langue étrangère*. Sciences cognitives. Paris : Université Vincennes Saint-Denis. HAL. <https://theses.hal.science/tel-01714531>
- Snellings, Patrick – Amos van Gelderen – Kees de Glopper 2002. Lexical retrieval: An aspect of fluent second language production that can be enhanced. *Language Learning* 52 (4) : 723–754. <https://doi.org/10.1111/1467-9922.00202>
- Spelman Miller, Kristyan 2006. Pausing, productivity and the processing of topic in online writing. *Computer Key-Stroke Logging and Writing*, eds. Sullivan, Kirk – Eva Lindgren. Studies in Writing 18. Leiden : Brill. 131–156.
- Usoof, Hakim – Christophe Leblay – Gilles Caporossi 2020. *GenoGraphiX-Log version 2.0 user guide*. Les Cahiers Du GERAD G-2020-68.
- Van Waes, Luuk – Mariëlle Leijten 2015. Fluency in writing : A multidimensional perspectives on writing fluency applied to L1 and L2. *Computers and Composition* 38 : 79–95. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2015.09.012>

- Vieira, Camilo – Paul Parsons – Vetrica Byrd 2018. Visual learning analytics of educational data : A systematic literature review and research agenda. *Computers and Education* 122 : 119–135. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.018>
- Wengelin, Åsa 2014. Temps et pauses dans l'écriture au clavier. *Temps de l'écriture. Enregistrements et représentation*, éd. Leblay, Christophe – Gilles Caporossi. Louvain-La-Neuve : L'Harmattan. 97–124.
- Wengelin, Åsa – Victoria Johansson 2023. Investigating writing processes with keystroke logging. *Digital Writing Technologies in Higher Education* : 405–420. https://doi.org/10.1007/978-3-031-36033-6_25