



HAL
open science

De la Grounded Theory aux outils numériques : fidélité, transformations et tensions méthodologiques

Margaux Coeuret, Aurélien Bénel, Joris Falip

► To cite this version:

Margaux Coeuret, Aurélien Bénel, Joris Falip. De la Grounded Theory aux outils numériques : fidélité, transformations et tensions méthodologiques. *Humanités numériques*, 2025, 12, <10.4000/15ich>. <hal-05462779>

HAL Id: hal-05462779

<https://hal.science/hal-05462779v1>

Submitted on 16 Jan 2026

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

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



Distributed under a Creative Commons CC BY 4.0 - Attribution - International License

De la *Grounded Theory* aux outils numériques : fidélité, transformations et tensions méthodologiques

*From Grounded Theory to Digital Technologies: Fidelity, Transformations and
Methodological Tensions*

Margaux Coeuret, Aurélien Bénel et Joris Falip



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/revuehn/5284>

DOI : 10.4000/15ich

ISSN : 2736-2337

Éditeur

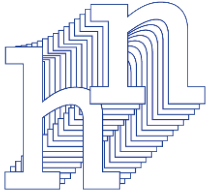
Humanistica

Référence électronique

Margaux Coeuret, Aurélien Bénel et Joris Falip, « De la *Grounded Theory* aux outils numériques : fidélité, transformations et tensions méthodologiques », *Humanités numériques* [En ligne], 12 | 2025, mis en ligne le 01 décembre 2025, consulté le 16 janvier 2026. URL : <http://journals.openedition.org/revuehn/5284> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/15ich>



Le texte seul est utilisable sous licence CC BY 4.0. Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont susceptibles d'être soumis à des autorisations d'usage spécifiques.



De la *Grounded Theory* aux outils numériques : fidélité, transformations et tensions méthodologiques

*From Grounded Theory to Digital Technologies: Fidelity,
Transformations and Methodological Tensions*

Margaux Coeuret, Aurélien Bénel et Joris Falip

Résumés

Cet article, conçu comme une revue de littérature, examine la manière dont la *Grounded Theory Method* (GTM) a été « traduite » en outils numériques. En retraçant l'histoire de la GTM et en exposant ses principes fondamentaux – ancrage, théorisation et itération –, il explore comment ces dimensions sont intégrées dans les outils numériques d'analyse qualitative (en anglais, *Computer-Assisted Qualitative Data Analysis Software* [CAQDAS]). Ces outils, qui visent à structurer et coder les données de terrain, redéfinissent les pratiques ethnographiques tout en soulevant des questions sur la capacité de ces outils à préserver la profondeur interprétative de la méthode ethnographique. L'article s'interroge également sur les apports et les limites des évolutions technologiques, notamment l'intégration de l'intelligence artificielle dans les logiciels, et sur leur adéquation avec les méthodes qualitatives. Il ouvre enfin des perspectives pour le développement d'outils centrés sur les besoins des utilisateurs.

This article, conceived as a literature review, examines how the Grounded Theory Method (GTM) has been « translated » into digital tools. Tracing the history of GTM and outlining its fundamental principles – grounding, theorising, and iteration –, it explores how these dimensions are integrated into digital qualitative analysis tools (CAQDAS). These tools, designed to structure and code field data, redefine ethnographic practices while raising questions about the ability to preserve the interpretative depth of the method. The article also examines the contributions and limits of technological developments, notably the integration of artificial intelligence into software, and their suitability for qualitative methods. It then opens up prospects for developing tools focused on user needs.

Entrées d'index

MOTS-CLÉS : sociologie, informatique, logiciel, méthodes qualitatives, annotation

KEYWORDS: sociology, computer science, software, qualitative methods, annotation

Introduction

¹ Les approches ethnographiques, issues de l'ethnologie, visent à étudier les cultures humaines de l'intérieur, en s'immergeant dans les communautés pour observer et participer à leur quotidien. Ces approches reposent sur l'observation participante et l'interaction directe avec les membres de la communauté, nécessitant un travail rigoureux pour comprendre en profondeur leurs pratiques culturelles, leurs valeurs et leurs interactions sociales. Traditionnellement, les ethnographes utilisent des carnets de terrain, des enregistrements et des notes pour recueillir et organiser les témoignages. Grâce à cette approche, à la fois immersive et documentée, les chercheurs peuvent saisir les pratiques sociales et la complexité des réalités vécues par les individus (Denzin et Lincoln 2017).

² Dans les années 1960, suite aux avancées du traitement automatique des textes¹, des techniques informatiques d'« investigation générale » semblent désormais disponibles pour « la psychologie, la sociologie, l'anthropologie et les sciences politiques » (Stone *et al.* 1966). Les programmes qui constituent *The General Inquirer* « (a) cherchent les mots ou les phrases désirés par l'investigateur², (b) comptent ces mots ou leurs combinaisons, (c) impriment des tables, (d) font des analyses statistiques et (e) séparent et groupent des phrases selon qu'elles renferment ou non certains mots » (Stone *et al.* 1966, 68). Les ethnographes, plus généralement tous ceux qui pratiquent des « recherches de terrain qualitatives » (*qualitative field research*), se tiennent alors à distance de ces techniques d'analyse de contenu qu'ils considèrent comme contraires à leur méthodologie (Drass 1980 ; Seidel et Clark 1984). Il faut attendre Lispqual (Drass 1980) et The Ethnograph (Seidel et Clark 1984) pour que soient conçus pour ces pratiques de recherche des outils qui automatisent la part de l'analyse qualifiée de « mécanique » (copier, découper, trier et coller des extraits d'entretien approfondi ou de comptes rendus d'observation participante) sans empiéter sur la part interprétative, à savoir le repérage des extraits signifiants et leur codification. Cette répartition des tâches entre l'humain et la machine dans l'analyse de données qualitatives – inaugurée par Lispqual et plus encore par The Ethnograph – pose les bases de ce qui deviendra une famille de logiciels spécialisés : les CAQDAS (*Computer-Assisted Qualitative Data Analysis Software*). Aujourd'hui, les CAQDAS comprennent une large gamme de logiciels parmi lesquels les plus populaires sont ATLAS.ti, NVivo et MAXQDA. Le logiciel NVivo rassemble à lui seul 400 000 utilisateurs dans le monde (Ollivier 2023). Ils sont désormais employés dans des disciplines variées, allant de la sociologie à l'anthropologie, en passant par la psychologie et les études culturelles. Bien que faisant partie peut-être des logiciels les plus utilisés parmi les héritiers des précurseurs des *humanities computing*, les CAQDAS sont relativement absents du champ des humanités numériques³.

3

Les CAQDAS se revendiquent tous plus ou moins de la même méthode : la *Grounded Theory Method* (GTM), ou méthode par théorisation ancrée (Glaser et Strauss 1967). L'élaboration de cette méthode trouve ses racines dans la rencontre de deux sociologues, Barney G. Glaser et Anselm L. Strauss, à l'université de Chicago, où Glaser est recruté en tant que post-doctorant sous la direction de Strauss. Cette collaboration réunit deux approches sociologiques opposées. D'un côté, la sociologie quantitative de Glaser, fondée sur une structuration rigoureuse en étapes claires de l'analyse de données issues essentiellement de sondages, vise à dégager des modèles répliquables et cohérents (Kelle 1997). De l'autre, la sociologie interactionniste symbolique de Strauss privilégie l'interprétation des interactions humaines et des significations sociales issues des observations et entretiens de terrain. Par cette collaboration, Glaser découvre une nouvelle approche de la sociologie mais qui résonne avec ses propres réflexions remontant à son doctorat (Glaser 1961) sur le lien entre données et théories. Il constate en effet des similarités entre la sociologie quantitative et l'approche ethnographique, notamment dans leur souci de structurer et de rendre cohérentes les données. Ensemble, Glaser et Strauss formalisent la GTM en apportant à l'approche ethnographique une rigueur formelle dans la succession des étapes et un vocabulaire inspiré des statistiques (« codage », « échantillonnage théorique »...). Glaser et Strauss cherchent ainsi à renforcer la légitimité de la démarche ethnographique vis-à-vis des autres champs des sciences sociales sans rien sacrifier de la spécificité de la démarche (Bryant et Charmaz 2007). Comme son nom l'indique, la GTM vise le développement des théories directement « enracinées » dans les données empiriques. Cette approche repose sur un processus itératif où les données sont constamment comparées et affinées, permettant ainsi à la théorie de se construire au fur et à mesure. Ce va-et-vient entre collecte, codage et interprétation lie directement le travail du sociologue aux réalités du terrain. Par cette méthodologie, Glaser et Strauss ont contribué à l'évolution des méthodes qualitatives, en affirmant leur spécificité et leur autonomie vis-à-vis des méthodes quantitatives.

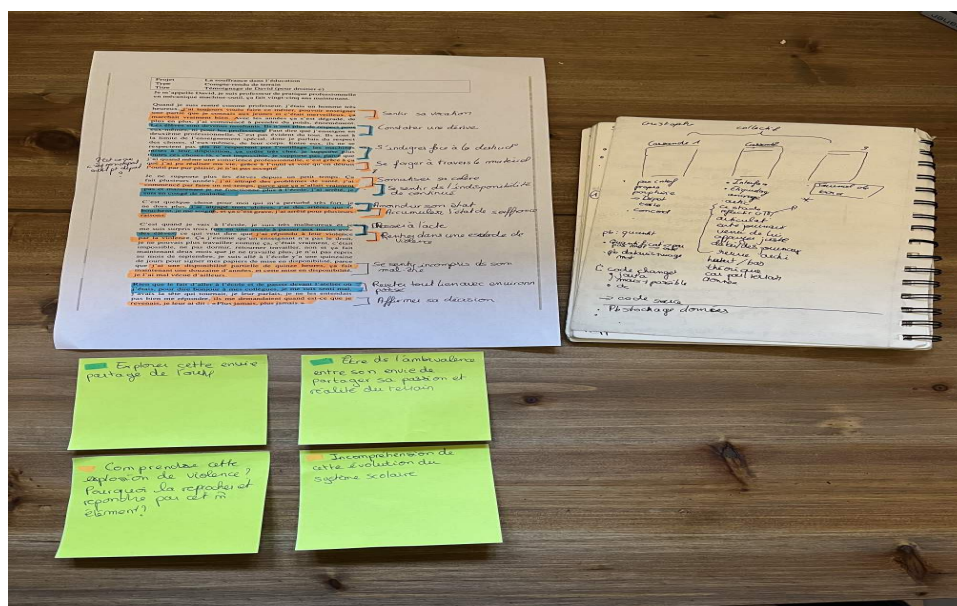
4

Cet article, conçu comme une revue de littérature⁴, s'intéresse à définir les caractéristiques de la GTM, en explorant la manière dont cette méthode a été traduite en outils numériques. Il retrace les débats existants sur la structuration des logiciels actuels et leur contribution à la mise en œuvre de la GTM, en soulignant les tensions méthodologiques et les enjeux critiques déjà formulés dans la littérature, tout en esquissant des pistes pour prolonger ces réflexions. L'article se structure autour de l'exploration de chaque partie de l'acronyme GTM, chaque lettre représentant une caractéristique-clé de la méthode. Chaque section abordera ces caractéristiques en s'appuyant à la fois sur la littérature existante sur la méthode et sur l'évolution en parallèle des outils CAQDAS. La première partie traitera de l'ancrage de la méthode et de la transformation des données de terrain en concepts théoriques. La deuxième partie se concentrera sur l'affinement des concepts vers la théorisation en montrant comment les données collectées sont transformées en théories. Enfin, la dernière partie explorera le processus itératif propre à la GTM, en analysant comment ce cycle de collecte, d'analyse et de théorisation est documenté et appliqué dans les pratiques de recherche.

G comme « grounded » : « s'ancrer » dans le terrain

5 Dans le cadre de la GTM, le terme « ancré » (*grounded*) signifie que les concepts et théories doivent émerger des données recueillies sur le terrain, comme les entretiens et observations. Contrairement à d'autres approches qui reposent sur des cadres théoriques préétablis, la GTM n'impose pas de cadre d'analyse défini dès le départ. Au contraire, ce cadre se construit de manière progressive au fur et à mesure de l'analyse des données, ce qui permet aux théories de se développer en réponse directe aux informations recueillies. Cet ancrage garantit que l'analyse reste fidèle à la réalité étudiée (Glaser et Strauss 1967). Ce processus d'ancrage continu dans les données se manifeste par le codage, qui consiste à attribuer des significations spécifiques aux différents segments des données collectées (lors des entretiens ou des observations), afin de mieux comprendre et organiser l'information. L'objectif du codage est de construire une structure émergente provisoire, ancrée dans les données de terrain, qui évolue et se précise au fur et à mesure de l'analyse, permettant ainsi une compréhension progressive et dynamique du phénomène étudié. Concrètement, cela nécessite d'annoter manuellement (figure 1) les transcriptions ou les notes d'observation à l'aide de mots-clés. Ces codes enrichissent l'analyse en facilitant l'interprétation des expériences vécues et amorcent la conceptualisation des attitudes et postures observées (Laperrière 1997).

Figure 1. Codage ouvert d'un extrait d'entretien : annotations manuelles, réflexions et questionnements sur cahier et notes autocollantes



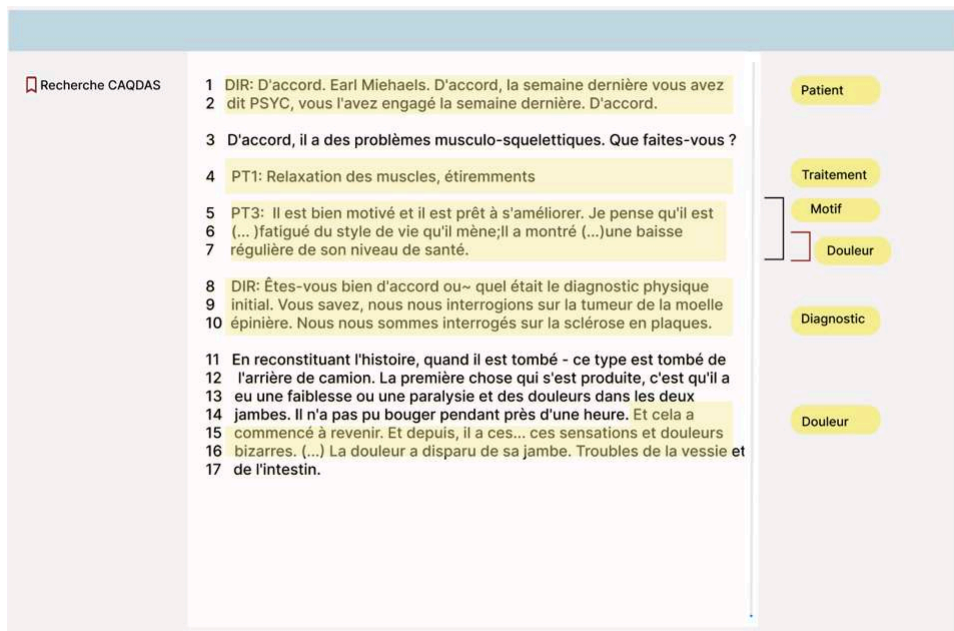
Ce codage a été réalisé dans le cadre d'une formation à la GTM à l'université de Liège, à partir d'un entretien publié (entretien mené par Jean-Pierre Pourtois et Nicole Mosconi (2002), extrait de l'ouvrage *Plaisir, souffrance et indifférence en éducation*).

Image produite par les auteurs

6 Comme nous l'avons vu précédemment, le logiciel The Ethnograph (Seidel et Clark 1984) est celui qui pose les bases de l'instrumentation numérique de la GTM. Il introduit les fonctionnalités dites de « *code and retrieve* », respectivement le codage (figure 2) et la recherche des passages codés (que nous verrons dans la figure 4 dans la section suivante). Ces codes apparaissent dans la marge, associés à une barre verticale matérialisant l'empan du fragment, plusieurs fragments codés pouvant être super-

posés. Si cette fonctionnalité demeure dans les CAQDAS actuels, on peut noter quelques évolutions : la sélection possible de fragments au mot près (rendue possible par la souris) plutôt que ligne par ligne, le surlignement des fragments, ainsi que la possibilité d'attribuer une couleur distincte à chaque code.

Figure 2. Exemple d'interface de codage de données textuelles inspiré d'un entretien présenté dans l'article « The Ethnograph : a Computer Program for the Analysis of Qualitative Data » (Seidel et Clark 1984)



Cette maquette reprend la structure de codage du logiciel The Ethnograph tout en y intégrant des fonctionnalités modernes, telles que le surlignement et la sélection possible mot-à-mot (maquette).

Image produite par les auteurs

7 L'utilisation de codes couleurs dans les logiciels d'analyse qualitative modernes, tels que NVivo, ATLAS.ti et MAXQDA, aide le chercheur à repérer rapidement les liens et les chevauchements entre différents codes, ce qui est particulièrement utile lorsque le volume de données devient important (Lejeune 2019). Notons cependant que cette fonctionnalité, tout comme la recherche de tours de parole ou de passages associés à des codes (figure 4), n'est pas neutre en ce qui concerne la méthode : en encourageant le chercheur à réutiliser les mêmes codes au cours de l'analyse, elle peut le conduire à privilégier les phénomènes récurrents, au détriment de ceux qui sont plus rares, voire singuliers.

8 Au-delà de la simple facilitation du travail, chaque fonctionnalité des logiciels pose la question de son adéquation à la méthode : disposer d'un logiciel conforme à une méthode est à la fois une manière de la légitimer (en la rendant plus opérationnelle) mais aussi de cadrer les pratiques autrement que par le simple discours méthodologique. Par exemple, le design d'ATLAS.ti a initialement été influencé par les travaux de Juliet Corbin et Anselm Strauss, les concepteurs souhaitaient créer un outil numérique fidèle aux principes de la GTM (Friese 2012). Les logiciels CAQDAS sont ainsi étroitement associés à cette méthodologie et ont évolué avec elle. Un autre exemple est celui de Christophe Lejeune, qui écrit en 2012 le *Manuel d'analyse qualitative. Analyser sans compter ni classer*, tout en développant un logiciel, Cassandra, basé sur les principes méthodologiques présentés dans ce manuel.

9 Dans la méthode par théorisation ancrée, le choix des codes ne se fait pas simplement en attribuant des mots dans les marges, mais repose sur plusieurs étapes de codage amenant à l'articulation des codes. Selon Glaser et Strauss (1967), ce processus inclut d'abord le codage initial (ou codage ouvert), où les données sont divisées en segments et associées à des codes descriptifs. Cela nécessite une analyse minutieuse, souvent réalisée mot à mot ou ligne par ligne. Par exemple, dans leur étude *Awareness of Dying*, Glaser et Strauss (1965) analysent les interactions entre patients et soignants en soins intensifs. Lorsqu'un patient exprime sa peur face à sa maladie, ils attribuent des codes tels que « peur » (un étiquetage *in vivo*, c'est-à-dire reprenant les mots des acteurs) ou « angoisse » (reformulation par le chercheur). Ce premier codage des données permet de repérer le phénomène observé et ses dynamiques, tout en élaborant des catégories préliminaires qui seront ensuite affinées. La deuxième étape, appelée « codage sélectif », vise à rassembler les catégories centrales qui constitueront la théorie. À ce stade, le chercheur identifie une catégorie principale et établit des liens avec d'autres catégories afin de développer une théorie cohérente.

10 Glaser et Strauss se basent sur les codes issus du codage initial pour dégager des thèmes centraux et explorer leurs corrélations. Par exemple, à partir des codes « peur » et « angoisse », ils peuvent faire émerger des concepts plus précis, tels que « inquiétude pour la famille » en constatant que la peur de la maladie peut susciter des préoccupations quant à son impact sur les proches du patient. Corbin et Strauss (1990) vont enrichir les étapes de codage en ajoutant un troisième niveau, le codage axial, s'intégrant au codage sélectif. Le codage axial a pour rôle de se concentrer sur la liaison des catégories identifiées. Cette phase vise à structurer la théorie émergente en identifiant les causes, conditions, interactions et conséquences des phénomènes observés.

11 L'intégration récente aux CAQDAS de techniques d'intelligence artificielle (IA), en particulier d'apprentissage automatique supervisé et non supervisé (*machine learning*), ravive d'anciens débats sur l'utilisation d'algorithmes tels que le *topic modelling*⁵ dans la démarche ethnographique, notamment par l'automatisation des étapes de codage. Ce processus d'automatisation peut influencer l'élaboration des codes en suggérant directement des catégories, ce qui risque d'éloigner le chercheur du matériel empirique et de diminuer sa proximité avec les données brutes. Bryant (2017) et Paillé (1994) soulignent également le risque que ces logiciels intégrant l'IA apportent une rigidité dans l'analyse et la construction théorique. La structuration des données imposée par des fonctionnalités automatisées risque de limiter la flexibilité requise pour adapter les codes au fur et à mesure que de nouvelles découvertes émergent.

12 De plus, le regroupement de segments de données dans des catégories prédéfinies risque de décontextualiser les informations et de les appauvrir, limitant ainsi la capacité des chercheurs à saisir des nuances subtiles de signification (Tesch 1990). Par exemple, dans ATLAS.ti, des algorithmes basés sur GPT⁶ peuvent coder automatiquement des données textuelles complexes, en identifiant des thèmes récurrents, ce qui simplifie considérablement le codage initial. L'approche actuelle du codage dans ATLAS.ti semble s'éloigner de la conception initiale proposée dans la première version du logiciel, développée sous les conseils d'Anselm Strauss et de Juliet Corbin, et fondée sur l'approche du codage propre à la GTM. Cet éloignement du codage réflexif et ancré dans les données se manifeste également dans le logiciel NVivo, qui intègre des techniques d'apprentissage supervisé pour faciliter l'extension de codes existants à de nouvelles données

(Paulus *et al.* 2017). Cette approche du codage privilégie la réutilisation de codes existants. Pourtant, chaque expérience vécue par l'acteur est unique et nécessite un codage qui en capture pleinement la singularité. Ce type de logique se retrouve également dans le logiciel d'analyse MAXQDA, qui propose à travers son module AI Assist des fonctionnalités de résumé automatique de documents, de suggestions de sous-codes et de préanalyse sur la base des segments déjà codés. Ces fonctionnalités illustrent une approche dans laquelle les catégories analytiques peuvent être suggérées automatiquement par l'outil, sans être issues d'une confrontation directe aux matériaux. Par ailleurs, les concepteurs de l'outil mettent en avant des formulations comme « transformer vos données en résultats exploitables en un rien de temps », montrant que la communication autour de ces outils promeut une efficacité d'analyse qui tend à reléguer la réflexivité au second plan.

13 Pour préserver la richesse analytique du vécu des acteurs, les codes ne devraient pas être simplement réutilisés sans tenir compte des spécificités de chaque situation. Cette automatisation du codage par l'IA dans les logiciels actuels semble problématique, car elle réduit la réflexion et la créativité du chercheur dans l'élaboration des codes et s'éloigne des approches ethnographiques qui visent à contextualiser les données. Ces aspects sont frappants lorsqu'on consulte la page du logiciel ATLAS.ti, où l'on peut lire : « Avec ATLAS.ti Web pour navigateurs, vous pouvez transformer vos données en résultats exploitables en un rien de temps grâce au modèle GPT d'OpenAI ». Plutôt qu'une automatisation du codage, une forme d'assistance algorithmique est envisageable, notamment en mettant en évidence les propriétés statistiques du texte (ou du corpus de textes), par ce que l'on appelle la « lexicométrie » (ou parfois même la « textométrie »). Ces techniques produisent traditionnellement des tableaux de mots et de chiffres, parfois présentés sous forme de graphes ou de nuages de mots. Pour que les tableaux et les visualisations ne fassent pas « écran » aux textes, les résultats de la lexicométrie peuvent également être intégrés directement dans le texte, par exemple sous forme de niveaux de gris (Lejeune et Bénel 2012) (figure 3). Ce genre d'expressions graphiques, en créant un modèle d'activité interprétative, où la relation entre données et affichage n'a plus un lien unidirectionnel (Drucker 2020), peut aider le chercheur à identifier des pistes d'analyse ou des raisonnements inexploités. Cependant, chaque vécu des acteurs est unique et nécessite une interprétation spécifique et un étiquetage adapté. En effet, les résultats produits par ces approches, bien qu'informatifs, peuvent parfois négliger la pertinence contextuelle ou théorique des données. Cela rend indispensable une interprétation critique, afin d'assurer une analyse qui reflète fidèlement la complexité et la singularité des expériences étudiées.

T comme « théoriser »

¹⁶ Dans le cadre de la GTM, théoriser ne consiste pas à élaborer un modèle explicatif définitif, mais à s'engager dans un processus itératif et progressif de construction théorique visant à enrichir et approfondir la compréhension des phénomènes étudiés (Glaser et Strauss 1967). Ce processus, qualifié de théorisation⁷, intègre à la fois le raisonnement intellectuel du chercheur et les résultats provisoires obtenus (Paillé 1994). Ces résultats ne représentent pas une finalité, mais une étape dans l'élaboration d'une théorie en constante évolution.

¹⁷ Ce processus de théorisation repose sur un ajustement constant entre les premières hypothèses théoriques, issues des concepts émergents, et les nouvelles données recueillies sur le terrain. Cette dynamique est illustrée par le concept d'*emergent fit*, qui souligne l'importance d'une adaptation progressive pour maintenir la cohérence entre théorie et données empiriques (Glaser 2001 ; Laperrière 1997). Par exemple, dans leur étude sur la conscience de la mort, Glaser et Strauss (1965) alternent constamment entre une analyse minutieuse des données issues de leurs observations de terrain en milieu hospitalier – où ils examinent les interactions entre soignants, patients et familles – et les phases de codage, au cours desquelles ils identifient, comparent et approfondissent les catégories émergentes. Ce va-et-vient permet d'enrichir leur compréhension des données, de dégager les significations sous-jacentes et de relier ces catégories aux différents aspects du phénomène étudié. De plus, Glaser et Strauss utilisent la méthode de la comparaison constante pour affiner les catégories, en identifiant les similitudes et les différences entre les données, ce qui permet de faire émerger de nouveaux éléments analytiques. Dans le cadre de leur étude, Glaser et Strauss ont dégagé deux catégories : « conscience ouverte » et « conscience fermée ». En comparant les données relatives à ces deux catégories, ils constatent que les patients en « conscience ouverte », c'est-à-dire informés de la gravité de leur état, adoptent des comportements spécifiques, tels que la gestion active de leur fin de vie (discussion sur la maladie, préparation des proches). En revanche, les patients en « conscience fermée », qui ignorent leur état, manifestent des réactions, comme le déni ou l'évitement de la réalité, souvent influencées par les soignants ou la famille qui choisissent de les protéger de cette information. Cet exemple illustre que la théorie se développe progressivement à partir des observations et entretiens faits sur le terrain, grâce à une analyse comparative des données qui élève les concepts à différents niveaux d'abstraction. Pour affiner ces concepts, les chercheurs vont rester attentifs aux données et mobiliser leur sensibilité théorique, c'est-à-dire leur capacité à reconnaître et interpréter les informations tout en les intégrant dans une théorie en cours d'élaboration. Cette démarche permet de créer progressivement des catégories générales (comme « conscience fermée » et « conscience ouverte ») qui vont être enrichies avec des propriétés comme le degré de communication et l'impact de la transparence des informations sur le vécu des patients. Cette mise en relation et l'émergence de catégories font apparaître de nouvelles prédictions ou des liens inattendus. Toujours dans leur étude sur la conscience de la mort, Glaser et Strauss (1965) identifient la catégorie de « perte sociale » dans le contexte de la prise en charge des patients mourants, reflétant à la fois la perte ressentie par les familles et celle de l'occupation professionnelle du patient. Cette analyse conduit les chercheurs à

émettre l'hypothèse que la « perte sociale » est une catégorie-clé dans la qualité des soins infirmiers et que son importance varie selon l'intensité avec laquelle cette perte est perçue. Ces observations ouvrent la voie à de nouvelles hypothèses sur ce lien, encourageant ainsi une nouvelle phase d'analyse et de collecte de données. Ainsi, les catégories continuent d'être affinées à travers des comparaisons continues entre les données empiriques et les premières pistes théoriques, un processus qui permet de perfectionner et valider les théories émergentes (Guillemette 2006).

18

Les logiciels CAQDAS, pour soutenir l'affinement des concepts et le développement théorique, combinent outils algorithmiques et techniques de visualisation de données. Comme nous l'avons mentionné précédemment, ils permettent, dans The Ethnograph, de retrouver les passages associés à un ou plusieurs codes (figure 4). Mais plus encore, ils peuvent synthétiser ces cooccurrences de codes sous la forme d'une matrice (figure 5) ou d'un graphe, facilitant ainsi la structuration des relations entre concepts et l'identification des données pertinentes pour l'élaboration théorique (Kuckartz 2014).

Figure 4. Filtre du code « douleur » dans les extraits textuels et affichage des extraits et des codes associés à l'extrait de texte (maquette reproduisant l'interface du logiciel The Ethnograph [Seidel et Clark 1984])

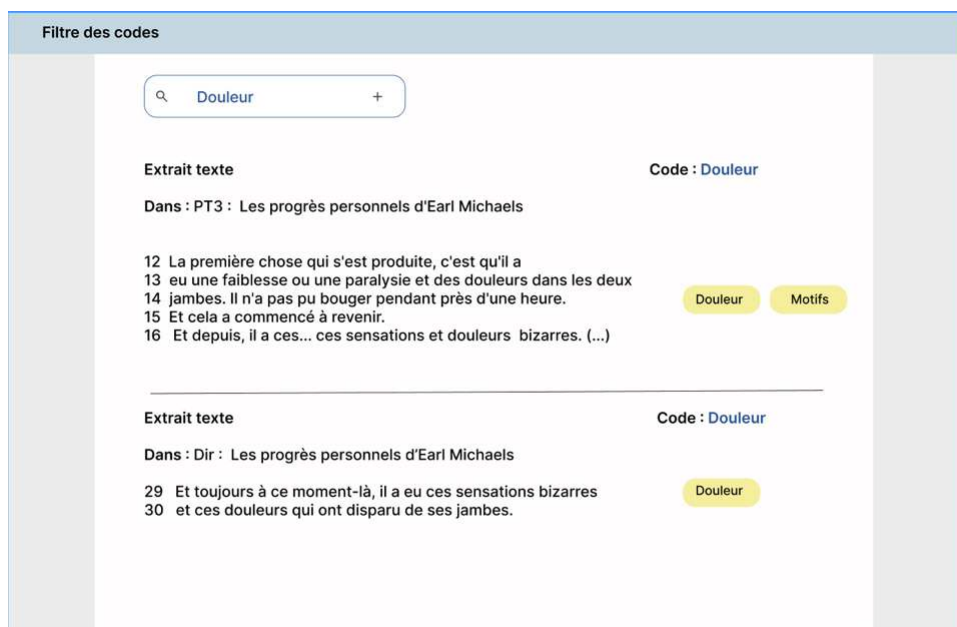


Image produite par les auteurs

Figure 5. Outil de cooccurrence dans ATLAS.ti présentant une matrice des fréquences de cooccurrence entre codes appliqués à des citations identiques ou chevauchantes

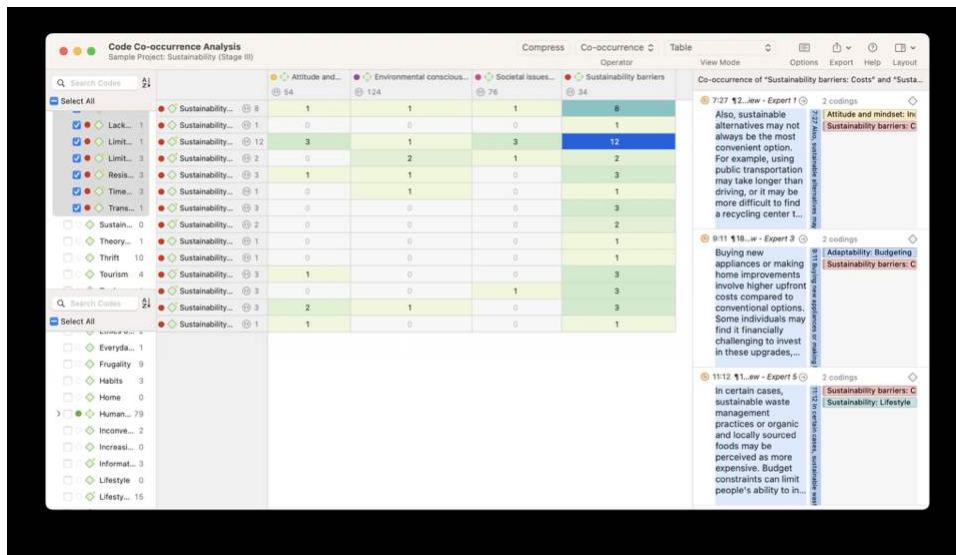


Image produite par les auteurs

19 Si nous reprenons l'étude sur la conscience de la mort (Glaser et Strauss 1965), on pourrait observer dans les entretiens que les codes « soutien émotionnel » et « acceptation de la maladie » apparaissent ensemble dans les réponses des participants. Même si leurs fréquences en tant que telles ne sont pas pertinentes en analyse qualitative, chacune de ces cooccurrences peut mettre en évidence des relations significantes entre les deux catégories.

20 En fin de recherche, une fois que le chercheur a formulé l'ensemble de ses codes, il peut s'appuyer sur des outils graphiques pour identifier et établir une catégorie centrale, facilitant ainsi la structuration de l'analyse (Corbin et Strauss 1990). Ce processus, qui implique une schématisation globale des relations entre la catégorie centrale, ses propriétés et ses connexions, constitue une approche complémentaire (Lejeune 2023a). Elle permet d'organiser les données de manière flexible et créative, tout en aidant le chercheur à mieux saisir les liens et les dynamiques qui se dégagent de l'ensemble des données (Charmaz 2006 ; Clarke 2005). Ces visualisations peuvent se présenter sous forme de diagrammes hiérarchiques ou de cartes conceptuelles qui structurent les concepts dans un réseau interconnecté, mettant en lumière les multiples relations entre les catégories. Dans les logiciels CAQDAS, comme NVivo, cette schématisation est formalisée par la création de « nœuds » qui regroupent des segments de données associés à des thèmes ou concepts spécifiques (figure 6). Ces nœuds peuvent ensuite être organisés en hiérarchies ou en réseaux, facilitant l'exploration des relations complexes entre les concepts émergents.

Figure 6. Représentation de la schématisation globale des nœuds dans le logiciel CAQDAS ATLAS.ti intégrant des éléments tels que des citations, des codes, des groupes de codes, des mémos, des groupes de mémos, des documents et des groupes de documents ainsi que des relations « sémantiques »

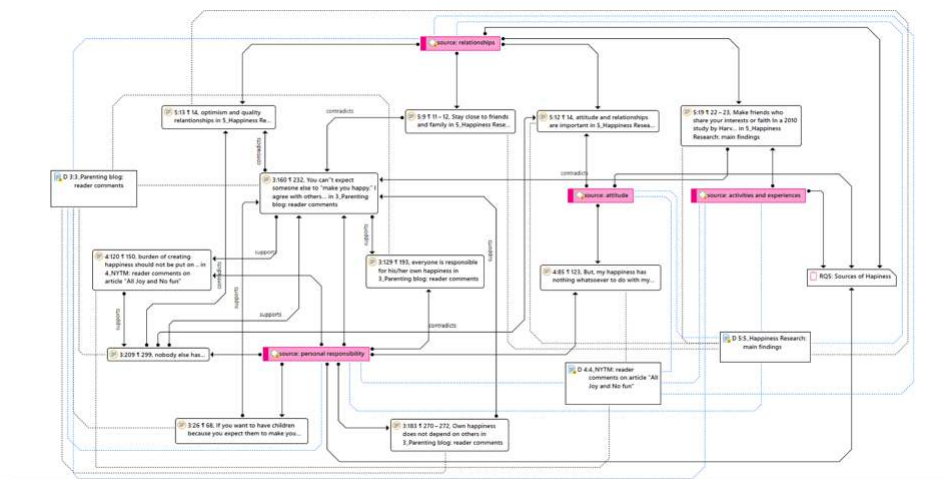


Image produite par les auteurs

21 En outre, les logiciels CAQDAS, tels que NVivo ou ATLAS.ti, proposent des outils de visualisation sophistiqués, comme les cartes de cooccurrence ou les réseaux de codes, qui permettent de représenter visuellement les liens entre segments de données, codes ou catégories. Ces outils offrent l'avantage de présenter les données sous des formes visuelles novatrices, aidant le chercheur à identifier des pistes d'analyse ou des raisonnements inédits. Toutefois, l'intégration de la visualisation des relations entre les données, basée sur le comptage des fréquences dans des approches inductives soulève des questions méthodologiques quant à l'articulation entre exploration quantitative et analyse qualitative. Il est essentiel, en effet, de ne pas se limiter aux liens suggérés par les outils, mais de conserver une approche analytique ouverte (Charmaz 2006). Ces résultats, bien que riches en informations, peuvent négliger la pertinence contextuelle ou théorique des données, rendant indispensable une interprétation critique pour en tirer des conclusions significatives. De même, l'utilisation de l'IA dans l'affinement progressif de la théorie ne doit pas remplacer l'implication active du chercheur, mais doit lui permettre d'ajuster et affiner les résultats en fonction de ses objectifs de recherche et de l'évolution de ses hypothèses.

M comme « mener »

22 Dans les méthodes classiques d'analyse qualitative, les chercheurs suivent un chemin bien défini, avec des étapes clairement établies dès le début. En revanche, dans le cadre de la théorie ancrée (*Grounded Theory Method* ou GTM), l'approche est itérative : le chemin de la recherche se construit progressivement. Les chercheurs doivent non seulement tracer ce chemin au fur et à mesure de leur réflexion, mais aussi représenter les liens entre les différentes données recueillies. Pour cela, ils s'appuient sur des comptes rendus (*memos* en anglais) qui jouent un rôle central dans la documentation du processus de recherche. Ces comptes rendus permettent aux chercheurs de consigner leurs réflexions, découvertes et prises de conscience tout au long de l'analyse. Le compte rendu représenté dans la figure 7 a été écrit par Glaser et Strauss lors de leur étude sur la conscience de la mort chez des patients en soins intensifs. Il relate leur

première prise de contact avec le terrain ainsi que leur méthode d'enquête. Dans leur ouvrage de 1967, Glaser et Strauss ne font pas de distinction précise entre les différents types de notes, les qualifiant simplement de notes descriptives (appelées aussi « notes de terrain »). Par ailleurs, le concept de « clôture du système » (*system closure*) invite le chercheur à assimiler à des comptes rendus ses propres réflexions et prises de conscience sur les données (ou à archiver les rapports générés) (Richards et Richards 1991).

Figure 7. Traduction d'un extrait d'un compte rendu de terrain de Glaser et Strauss (1965) illustrant comment la recherche de données est impulsée lorsque le chercheur formule de nouvelles hypothèses théoriques

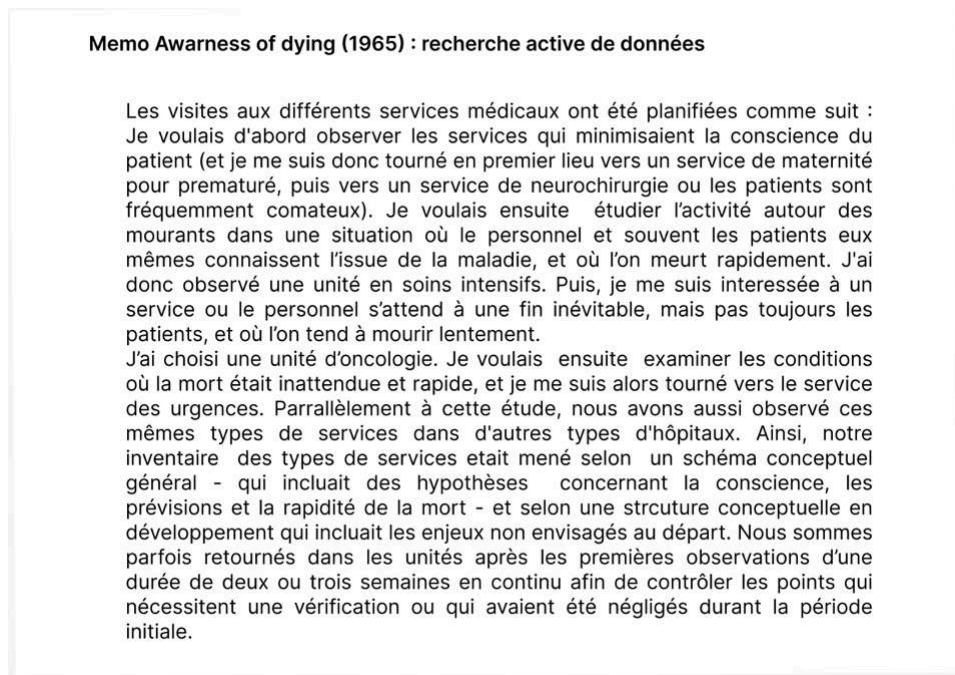


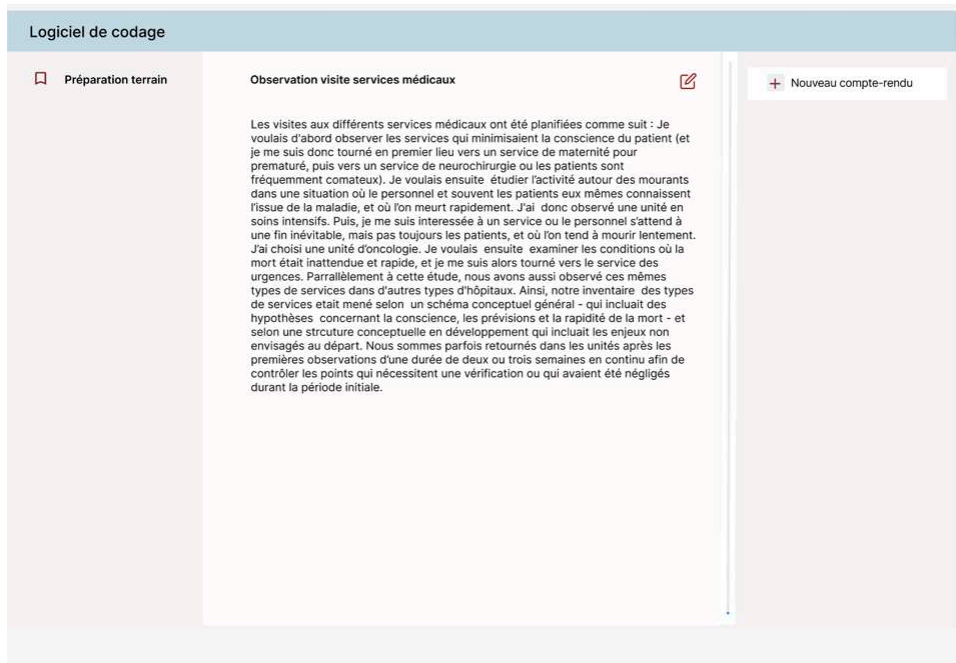
Image produite par les auteurs

- 23 L'évolution des logiciels d'analyse qualitative assistée par ordinateur (CAQDAS), comme NVivo, ATLAS.ti ou MAXQDA, a profondément transformé la pratique des comptes rendus. Les comptes rendus sont devenus de véritables documents avec notamment des titres, des dates et parfois des lieux afin de les situer dans le processus analytique. Ces outils permettent désormais une liaison directe entre les mémos et les extraits de texte codés, assurant une traçabilité fine des réflexions, des décisions analytiques et des déplacements théoriques.
- 24 Cependant, cette évolution fonctionnelle des logiciels a également des effets structurels sur la manière d'effectuer la recherche qualitative. Dans la pratique, en particulier dans la formation des étudiants ou de jeunes chercheurs, l'usage des logiciels CAQDAS précède parfois l'apprentissage des cadres méthodologiques. Cette inversion de la hiérarchie entre méthode et outil oriente ainsi la posture de l'apprenant (Lejeune 2019). Les fonctionnalités proposées par l'outil, ainsi que leur ordre d'apparition (transcription, comptes rendus, codage, visualisation), structurent implicitement le travail de l'analyste. L'impact des logiciels sur la recherche dépasse la simple assistance technique : ces outils participent à la structuration des étapes analytiques, influençant la manière dont les données sont segmentées, codées ou théorisées.
- 25 Cette perspective rejoint l'approche critique portée par les chercheurs des humanités numériques qui considèrent les interfaces non comme de simples supports neutres, mais comme des dispositifs construits, porteurs de théories et de visions épistémologiques. Il est important de

reconnaître que les logiciels ne sont pas de simples supports passifs et neutres, mais des construits théoriques qui façonnent les pratiques de recherche et les formes de pensée qu'ils rendent possibles (Drucker 2020). Cette approche critique des technologies rejoint plus largement le champ disciplinaire des *software studies*, en examinant les effets performatifs des logiciels et des interfaces dans la production de connaissances. Les travaux dans ce domaine révèlent notamment comment des outils largement utilisés, comme les traitements de texte (Microsoft Word), participent à la standardisation de certaines opérations et modèlent les formes d'expression et de réflexion des chercheurs (Fuller 2003). De même, les approches féministes de la critique des technologies soulignent l'importance de considérer les logiciels comme des objets culturels et politiques, porteurs de rapports de pouvoir et d'inégalités qui peuvent se reproduire ou se contester à travers leur conception et leur usage (McPherson 2018). Les logiciels CAQDAS ne se contentent pas de traduire des méthodes existantes, ils participent à la redéfinition même des gestes de recherche en instaurant des cadres cognitifs et structurels.

26 Dans cette logique de redéfinition des gestes par les logiciels, on peut mentionner par exemple la question des types de comptes rendus. Leur différenciation, restée assez peu traitée dans les manuels méthodologiques préexistants, est apparue dans *Cassandra* (Lejeune 2016), deux ans seulement après la première édition de son manuel : comptes rendus de terrain, de codage, théoriques, opérationnels, de scénarios descriptifs et comptes rendus analytiques. Les comptes rendus de terrain regroupent les données empiriques (notes d'observations, enregistrements, etc.). Lors du codage de ces matériaux, l'analyste rédige un compte rendu de codage pour interpréter les données, suivi d'un compte rendu théorique qui relie ces interprétations à des questions ou références externes (issues de la littérature). Les comptes rendus opérationnels servent de rappels pour les actions futures. En fin d'analyse, les comptes rendus descriptifs et analytiques résument et intègrent toutes les idées développées en un véritable journal de bord. Chaque type de compte rendu s'appuie sur un ou plusieurs documents précédents (figure 8).

Figure 8. Exemple d’ancrage de compte rendu dans un logiciel



L’interface est divisée en plusieurs panneaux : le panneau de gauche affiche l’ancrage précédent du document consulté, le panneau central présente le document en cours de consultation et le panneau de droite permet de créer un nouveau document lié au document consulté (référence : logiciel *Cassandra 3*).

Image produite par les auteurs

27

Grâce à ces liens bidirectionnels entre comptes rendus, le logiciel *Cassandra* (Lejeune 2023b) facilite le suivi de leur analyse et permet de vérifier l’ancrage des théories dans le terrain. Différentes versions de la visualisation sous forme de graphe de ces liens entre comptes rendus ont été proposées afin d’offrir à l’analyste une vue d’ensemble de l’ancrage de ses travaux pour plus de réflexivité (figures 9a et 9b).

Figure 9a. Relations d’ancrage entre les comptes rendus d’un journal de bord (copie d’écran de *Cassandra 3* dans sa version de 2018)

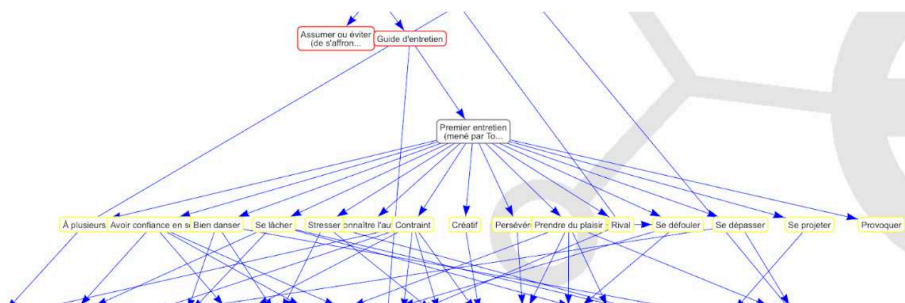


Image produite par les auteurs

Figure 9b. Relations d'ancrage entre les comptes rendus d'un journal de bord (copie d'écran de Cassandra 3 dans sa version actuelle)

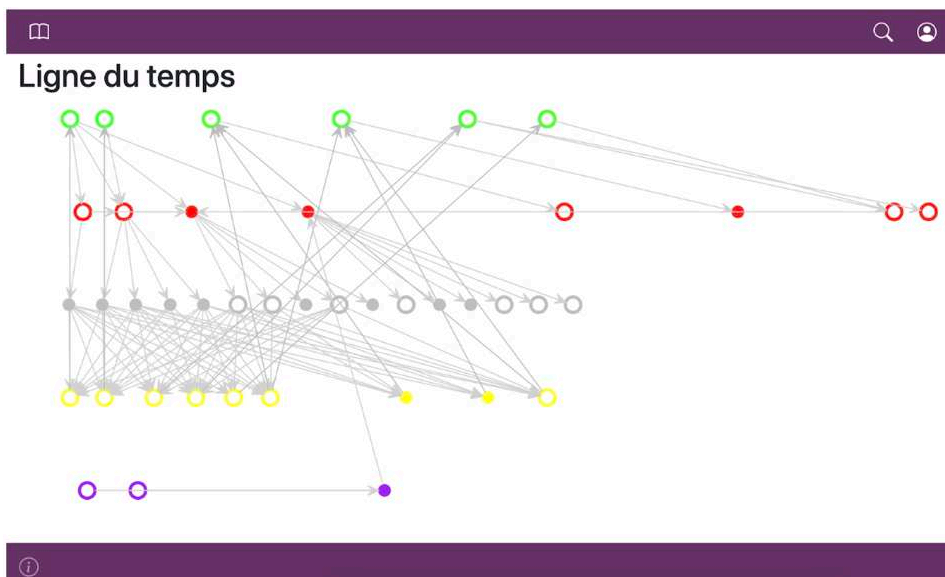


Image produite par les auteurs

28 Malgré les nombreux développements intéressants qu'ouvre la numérisation de l'écriture des comptes rendus, l'abandon de la prise de notes manuelle n'est pas consensuel. Paulus, Lester et Dempster (2014), par exemple, expriment des inquiétudes, soulignant que cette numérisation peut entraver la fluidité de l'écriture spontanée et la créativité. Dans une démarche ethnographique, où l'observation et la réflexion doivent s'adapter au rythme des données, l'écriture numérique peut sembler plus rigide et moins favorable à l'émergence d'idées nouvelles. Cette structuration numérique des outils soulève une question importante : comment s'articulent les environnements logiciels avec les pratiques dites « hors ligne », c'est-à-dire l'ensemble des gestes d'analyse réalisés en dehors des interfaces numériques ? Il s'agit des prises de notes manuscrites, des schémas tracés sur papier, des annotations en marge de documents imprimés ou encore des élaborations conceptuelles réalisées sur tableau blanc. Souvent associées à une phase informelle du travail, ces pratiques constituent en réalité un moment central dans l'élaboration de la pensée analytique (Schmidt et Simone 1996). Elles offrent une manipulation souple et créative des idées, favorisant l'émergence de connexions, de déplacements interprétatifs et de prises de recul face aux découpages imposés par les logiciels. Le support papier, en permettant une prise de notes plus flexible et l'alternance entre écriture et schématisation, favorise une réflexion continue et personnelle (Paulus, Lester et Dempster 2014). Ce sont souvent dans ces espaces analogiques que prennent forme les premières hypothèses, les essais de catégorisation ou encore les tensions interprétatives.

29 Les travaux en ergonomie cognitive, portant sur les instruments (Rabardel 1995), permettent de comprendre ces dynamiques comme des processus de genèse instrumentale, où l'outil n'est pas utilisé tel quel, mais transformé par l'usage. Transposé aux logiciels d'analyse qualitative, cela pourrait signifier que l'usage d'un outil comme NVivo ou MAXQDA est sans cesse revisité, souvent en lien avec d'autres supports, pour répondre aux exigences du travail d'analyse. Cette idée rejoint les apports de la théorie de l'activité (Engeström 2014 [1987]), qui met en lumière la manière dont les outils participent à la structuration des activités collectives et aux tensions qui en émergent. L'analyse qualitative, dans ce cadre, ne se réduit

pas à un acte individuel mais s'inscrit dans un système élargi d'activités, impliquant des protocoles, des rôles, des buts et des artefacts multiples (Schmidt et Simone 1996). Ces approches permettent d'identifier les limites des environnements logiciels conçus de manière isolée, sans prise en compte des pratiques coopératives et hybrides des chercheurs. Cette réflexion sur un environnement collectif nous amène à nous intéresser au domaine du CSCW (*Computer Supported Cooperative Work*) pour comprendre les formes d'ajustement que les utilisateurs mettent en place pour former une écologie d'artefacts dans un même processus de travail (Dourish et Bellotti 1992). Ce nécessaire travail d'articulation (Strauss 1988) comprend les efforts permettant de relier différentes opérations, différentes temporalités et différents acteurs dans une activité collective. Ce travail est perçu non comme une activité périphérique, mais comme un élément central du processus de recherche. Dans le cadre de l'analyse qualitative, s'intéresser aux pratiques coopératives permettrait de comprendre comment les chercheurs organisent leurs démarches analytiques entre plusieurs supports, logiciels, carnets, documents collaboratifs, en négociant en permanence les contraintes de chacun.

30 Ces pratiques d'articulation sont aussi intéressantes pour comprendre les dynamiques de travail en jeu lors de la construction théorique. Si une visualisation claire des connexions entre documents et catégories favorise la réflexivité, elle ne suffit pas à déterminer à quel moment le processus théorique peut être considéré comme abouti. Cette identification est nommée « saturation théorique » par Glaser et Strauss (1967). Il s'agit pour le chercheur de déterminer si des données supplémentaires sont nécessaires pour avoir une vue complète du phénomène étudié, ainsi que d'éviter de collecter des informations similaires à celles déjà recueillies. Pour atteindre la saturation des catégories centrales qui se dégagent progressivement au fil de l'affinement théorique, le chercheur doit examiner en détail le fonctionnement de chaque propriété associée à ces catégories. Cette étape lui permet de s'assurer que toutes les dimensions des concepts sont développées et ne nécessitent plus de nouveaux éclaircissements.

31 Dans le cas où des concepts nécessitent un approfondissement, le chercheur a recours à l'échantillonnage théorique (*theoretical sampling*), qui vise à sélectionner des cas permettant d'enrichir la théorie émergente, plutôt que de se concentrer sur la représentativité des individus. Autrement dit, cette méthode cherche à faire émerger de nouveaux concepts, favorisant ainsi la compréhension des variations d'un même phénomène. Par exemple, dans leur étude sur la conscience de la mort, Glaser et Strauss (1965) ont affiné les concepts de « conscience ouverte » et « conscience fermée » en réorientant leur approche et en affinant leur analyse des processus interactionnels entre patients et entourage. Ils ont ainsi montré que certains patients restaient dans une « conscience fermée » en raison du silence de l'entourage, tandis que d'autres atteignaient une « conscience ouverte » grâce à des échanges honnêtes, influençant leurs décisions de fin de vie.

Ce type d'échantillonnage, qui oriente la collecte des données vers le phénomène étudié, s'inscrit dans une démarche visant à enrichir la conceptualisation théorique, notamment par l'exploration de cas rares, dits « cas négatifs » (Lejeune 2019). L'approche des cas négatifs (figure 10), caractéristique de la recherche qualitative, permet d'examiner des trajectoires alternatives ou de nouveaux cas inattendus. En revenant aux données ou au terrain pour intégrer ces cas, le chercheur renforce la richesse explicative de la théorie émergente. Ainsi, il retourne plusieurs fois sur le terrain pour ajuster et affiner sa théorie (Glaser et Strauss 1967). Cette dynamique d'allers-retours entre la collecte des données et l'affinement des concepts transparait dans le mémo de terrain de Glaser et Strauss (figure 7). Ce document illustre leur réflexion sur la recherche de nouveaux cas, ainsi que sur les ajustements et les réorientations de leur modèle dès leur retour du terrain. Bien que ce mémo ait été rédigé avant la formalisation de la méthode d'échantillonnage théorique, il met déjà en évidence l'importance accordée à l'exploration de nouveaux cas et à l'approche itérative de la méthode. Ainsi, chaque retour sur le terrain est une opportunité d'interroger les cadres théoriques et de considérer de nouvelles dimensions du phénomène étudié.

Figure 10. Assistance à la recherche de la « clôture du système » en interrogeant le chercheur sur de possibles « cas négatifs » et en l'invitant à retourner au matériau ou, à défaut, à une nouvelle hypothèse nécessitant éventuellement un nouvel accès au terrain (copie d'écran de Cassandre 3)

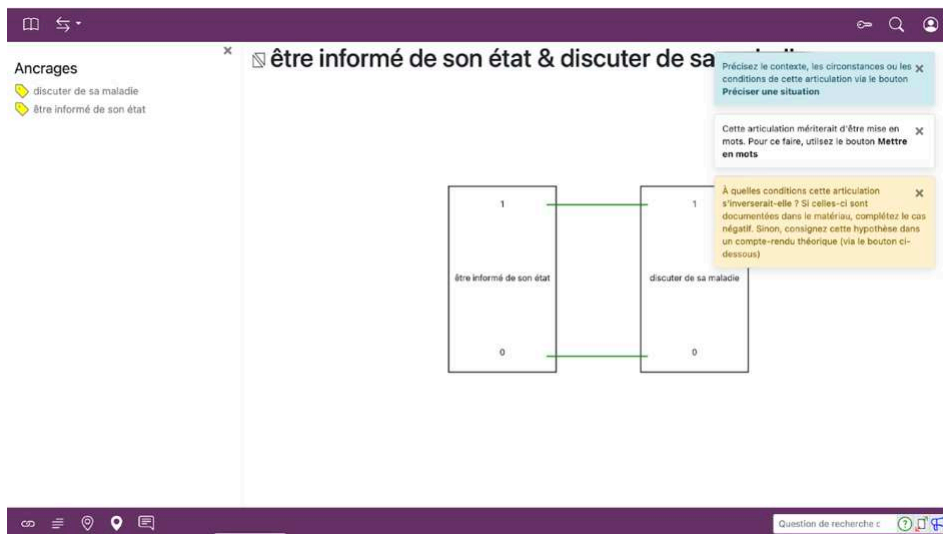


Image produite par les auteurs

Conclusion

33 La méthode ethnographique cherche à saisir les phénomènes sociaux en plongeant dans le quotidien des participants pour observer leurs expériences à travers leur propre perspective (Cassell et Symon 1994). Lors d'un séjour prolongé sur le terrain, l'ethnographe recueille et analyse les paroles des acteurs de terrain, reformulant et traduisant leurs pensées et ressentis pour en restituer la richesse analytique, sans les enfermer dans des catégories prédéfinies. Les approches ethnographiques ont évolué grâce aux efforts méthodologiques des chercheurs pour formaliser les pratiques de terrain. Parmi ces avancées, la *Grounded Theory Method* (GTM), ou méthode par théorisation ancrée (Glaser et Strauss 1967), utilisée notamment en sociologie à partir d'entretiens, s'inscrit dans une démarche ethnographique en se basant sur une analyse approfondie des données issues du terrain (entretiens, observations participantes...). Enrichie par Corbin et Strauss (1990), puis par Charmaz (2006), la GTM propose d'accompagner les chercheurs dans l'analyse et la théorisation progressive de leurs données empiriques. Ces auteurs ont conçu leurs ouvrages méthodologiques comme de véritables guides pratiques pour les jeunes chercheurs, établissant des étapes claires, telles que le codage, le retour sur le terrain à travers l'échantillonnage théorique jusqu'à l'étape de théorisation.

34 L'arrivée des outils numériques a accentué cette transformation en offrant des cadres de travail qui soutiennent l'approche ethnographique. Des logiciels, comme *The Ethnograph* (Seidel et Clark 1984) permettant de découper, d'organiser et d'analyser les données issues du terrain, ont proposé une informatisation qui respectait les structures méthodologiques déjà établies. Cette structuration a trouvé un prolongement avec l'apparition des CAQDAS (*Computer-Assisted Qualitative Data Analysis Software*), spécifiquement conçus pour soutenir l'analyse qualitative par théorisation ancrée. Ils reprennent et traduisent les étapes méthodologiques définies dans les guides en des fonctionnalités pratiques, telles que le codage des données, la gestion des catégories ou la prise de notes réflexive. Au-delà de cet objectif d'encadrement de la pratique, ils ont également pour objectif de la faciliter. Or, si l'automatisation présente depuis *The Ethnograph* est quasiment indiscutable du point de vue méthodologique (car portant uniquement sur la partie « mécanique » du travail ethnographique), il en est souvent autrement des automatisations inventées depuis (transcription automatique de l'oral, prétraitement des textes, codage automatique ou semi-automatique, aide à la théorisation...). ATLAS.ti dans sa dernière version, par exemple, propose, à grand renfort de modèles de langage, d'automatiser chaque étape du processus interprétatif. Or l'usage de chaque traitement algorithmique doit être estimé en fonction de son type (lexicométrie, calcul de cooccurrences, grands modèles de langage...) mais aussi du type de visualisation proposée (en boîte noire ou en boîte blanche vis-à-vis notamment des références au terrain) et enfin de l'articulation que permettent les interactions avec l'interprétation humaine.

35 Pour élargir la base des utilisateurs, les concepteurs – en particulier chez les éditeurs commerciaux – sont tentés de multiplier ces nouvelles fonctionnalités automatiques qui les différencient de la concurrence (Lejeune 2023b). Cela rend le discernement méthodologique des fonctionnali-

tés à utiliser ou non d'autant plus difficile pour les usagers que ces fonctionnalités censées faciliter leur travail se retrouvent dans le logiciel qu'ils utilisaient précédemment.

36 Lorsque l'encadrement méthodologique fait défaut et que la facilitation devient excessive, notamment par le biais d'outils d'automatisation tels que l'étiquetage automatique, semi-automatique ou les résumés automatiques, cela peut entraver la réflexion approfondie et limiter la créativité dans le processus d'élaboration théorique. L'intégration croissante de l'IA dans l'analyse peut réduire la profondeur critique portée aux données et au contexte du terrain. Sans recul critique, ces outils risquent de restreindre l'analyse à des aspects superficiels, en omettant les dimensions complexes et nuancées des catégories analytiques. Si l'IA offre de nouvelles perspectives sur les données textuelles et le terrain, elle peut également limiter la capacité du chercheur à explorer pleinement les données, à contextualiser les résultats et à identifier les relations complexes qui leur donnent du sens. Cette automatisation accrue peut conduire à une standardisation des analyses, où les résultats reflètent davantage les contraintes des algorithmes que la richesse des données ou la réflexion critique des chercheurs. Le danger est de réduire l'analyse à des processus techniques, sacrifiant la profondeur réflexive essentielle pour garantir une compréhension riche et nuancée des phénomènes étudiés.

37 Ainsi, si l'on souhaite garder la pertinence de l'interprétation humaine, il serait judicieux de repenser la complémentarité entre les pratiques faites sur logiciel (en ligne) et sur format papier (hors ligne). Le support papier, en permettant une prise de notes plus flexible et l'alternance entre écriture et schématisation, favorise une réflexion continue et personnelle (Paulus, Lester et Dempster 2014). Il pourrait être pertinent de proposer une approche hybride, alliant journaux de bord papier et outils numériques, afin de conserver la spontanéité du chercheur tout en bénéficiant des capacités organisationnelles des technologies numériques.

38 Par ailleurs, dans le cadre du développement marketing des logiciels CAQDAS, les concepteurs privilégient souvent des méthodes de prospection au détriment d'une observation approfondie des usages réels des utilisateurs actuels. Pourtant, il serait pertinent d'étudier les pratiques concrètes des chercheurs afin de mieux comprendre leurs besoins. Une approche de coconception pourrait alors être adoptée, en impliquant directement les praticiens et les méthodologues dans des ateliers collaboratifs. Ce processus participatif garantirait que leurs attentes et méthodes de travail soient pleinement prises en compte dans la conception des outils. Les différences de trajectoires sociotechniques entre logiciels commerciaux et universitaires mériteraient d'ailleurs d'être explorées. Les logiciels commerciaux sont généralement développés dans des contextes soumis à des contraintes de rentabilité, ce qui oriente les choix de conception vers des solutions standardisées, souvent guidées par des méthodes de prospection orientées marché. À l'inverse, les logiciels issus de milieux académiques ou de la recherche publique s'inscrivent souvent dans des environnements plus expérimentaux, avec des logiques de conception ancrées dans les besoins spécifiques des chercheurs et une plus grande tolérance à l'itération. Cette orientation peut répondre à des objectifs utilisateur mais elle peut aussi revêtir une dimension plus militante, visant à promouvoir des usages encore marginaux mais considérés comme des « bonnes pratiques » par certaines communautés.

39 Ces écarts de représentation appellent à une lecture critique des instruments numériques, en lien avec les conditions sociales, économiques et symboliques de leur production (Paquienséguy et Pélissier 2021). Ces dif-

férences ne relèvent pas seulement d'un positionnement institutionnel, mais traduisent aussi des écologies techniques distinctes, des temporalités de développement divergentes, ainsi que des modes de collaboration contrastés. Une meilleure compréhension de ces contextes et du travail coopératif des chercheurs en GTM permettrait non seulement de situer les outils existants dans leurs logiques de production, mais aussi d'envisager des modalités de coconception plus adaptées aux attentes des praticiens. Cela suppose également de documenter les méthodes de conception employées par les différentes équipes logicielles, telles que le design participatif, le développement agile et le design centré utilisateur, qui sont encore peu décrites dans la littérature académique sur les CAQDAS. Cette approche appelle à des recherches empiriques sur les usages réels des logiciels par les chercheurs. Il s'agit non plus seulement d'évaluer leur efficacité, mais de comprendre comment ils façonnent les pratiques et le raisonnement des chercheurs en analyse par théorisation ancrée.

REMERCIEMENTS. Ce travail a bénéficié d'un financement de l'État français, géré par l'Agence nationale de la recherche dans le cadre du programme France 2030 (référence ANR-22-EXEN-0003, PEPR eNSEMBLE/PILOT) ainsi que d'un soutien financier du ministère de la Recherche.

Nous adressons nos remerciements à Christophe Lejeune pour l'accès au terrain liégeois, ainsi qu'à ses étudiants pour les photographies réalisées avec leur accord. Nous remercions également Adrien Fallot pour le partage d'une copie d'écran de son journal de bord, ainsi que les relecteurs de l'article pour leurs conseils et suggestions constructives.

CONTRIBUTIONS

- Margaux Coeuret : administration du projet, visualisation, conceptualisation, rédaction (version originelle), méthodologie, recherche, rédaction – révision et correction
 - Aurélien Bénel : conceptualisation, obtention du financement, fourniture de ressources, supervision, rédaction – révision et correction
 - Joris Falip : conceptualisation, obtention du financement, administration, supervision, rédaction – révision et correction
- (Contributor Roles Taxonomy, [Credit](#))

Bibliographie

Bryant, Antony. 2017. *Grounded Theory and Grounded Theorizing. Pragmatism in Research Practice*. Oxford : Oxford University Press.

Bryant, Antony et Kathy Charmaz. 2007. « Grounded Theory in Historical Perspective : an Epistemological Account ». Dans *The SAGE Handbook of Grounded Theory*, édité par Antony Bryant et Kathy Charmaz, 31-57. Thousand Oaks : SAGE Publications.

Cassell, Catherine et Gillian Symon, éd. 1994. *Qualitative Methods in Organizational Research. A Practical Guide*. Thousand Oaks : SAGE Publications.

Charmaz, Kathy. 2006. *Constructing Grounded Theory. A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. Thousand Oaks : SAGE Publications.

Clarke, Adele. 2005. *Situational Analysis. Grounded Theory After the Postmodern Turn*. Thousand Oaks : SAGE Publications.

Corbin, Juliet et Anselm Strauss. 1990. *Basics of Qualitative Research. Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Thousand Oaks : SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781452230153>.

Denzin, Norman K. et Yvonna S. Lincoln. 2017. *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. 5^e éd. Thousand Oaks : SAGE Publications.

Dourish, Paul et Victoria Bellotti. 1992. « Awareness and Coordination in Shared Workspaces ». Dans *Proceedings of the 1992 ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work*, édité par Marilyn Mantel et Ron Baecker, 107-114. New York : ACM. <https://doi.org/10.1145/143457.143468>.

Drass, Kriss A. 1980. « The Analysis of Qualitative Data ». *Journal of Contemporary Ethnography* 9 (3) : 332-353. <https://doi.org/10.1177/089124168000900304>.

Drucker, Johanna. 2020. *Visualisation. L'interprétation modélisante*. Montreuil : Éditions B42.

Engeström, Yrjö. 2014 [1987]. *Learning by Expanding. An Activity-Theoretical Approach to Developmental Research*. Cambridge : Cambridge University Press.

Friese, Susanne. 2012. *Qualitative Data Analysis With ATLAS.ti*. Thousand Oaks : SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781529799590>.

Fuller, Matthew. 2003. *Behind the Blip. Essays on the Culture of Software*. Brooklyn : Autonomedia.

Glaser, Barney. 1961. « Some Functions of Recognition in a Medical Research Organization ». PhD in Sociology, Columbia University.

Glaser, Barney G. 2001. *The Grounded Theory Perspective. Conceptualization Contrasted With Description*. Mill Valley : Sociology Press.

Glaser, Barney G. et Anselm L. Strauss. 1965. *Awareness of Dying*. 1^{re} éd. Chicago : Aldine Transaction. <https://doi.org/10.4324/9781351327923>.

Glaser, Barney G. et Anselm L. Strauss. 1967. *The Discovery of Grounded Theory. Strategies for Qualitative Research*. Chicago : Aldine Transaction.

Goulding, Christina. 2001. « Grounded Theory : a Magical Formula or a Potential Nightmare ». *The Marketing Review* 2 (1) : 21-33. <https://doi.org/10.1362/1469347012569409>.

Guillemette, François. 2006. « L'approche de la Grounded Theory : pour innover ? » *Recherches qualitatives* 26 (1) : 32-50. <http://id.erudit.org/iderudit/1085397ar>.

Kelle, Udo. 1997. « Theory Building in Qualitative Research and Computer Programs for the Management of Textual Data ». *Sociological Research Online* 2 (2) : 10-22. <https://doi.org/10.5153/sro.86>.

Kuckartz, Udo. 2014. *Qualitative Text Analysis. A Guide to Methods, Practice and Using Software*. 3^e éd. Thousand Oaks : SAGE Publications. <https://methods.sagepub.com/book/qualitative-text-analysis>.

Laperrière, Anne. 1997. « Les critères de scientificité des méthodes qualitatives ». Dans *La Recherche qualitative. Enjeux épistémologiques et méthodologiques*, édité par Jean Poupart, Jean-Pierre Deslauriers, Luc-Henri Groulx, Anne Laperrière, Robert Mayer et André P. Pires. Boucherville (Québec) : Gaëtan Morin éditeur.

Lejeune, Christophe. 2016. « Le blog de recherche comme journal de bord informatique. Un soutien à la réflexivité, à l'analyse, à la communication et à la scientificité ? » *Recherches qualitatives hors-série « Les Actes »* 20 : 402-415. <https://www.recherche-qualita>

tive.qc.ca/documents/files/revue/hors_serie/HS-20/rq-hs-20-lejeune.pdf.

Lejeune, Christophe. 2019. *Manuel d'analyse qualitative. Analyser sans compter ni classer*. 2^e éd. Louvain-la-Neuve : De Boeck Supérieur.

Lejeune, Christophe. 2023a. « Balances, triangles et bâtonnets. Tracer des diagrammes pour articuler son analyse, rédiger ses conclusions et collecter son matériau ». *Recherches qualitatives hors-série « Les Actes »* 27 : 95-113. https://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/hors_serie/HS27/09-rq-hs27-c-lejeune.pdf.

Lejeune, Christophe. 2023b. « Ce que l'informatique fait à l'analyse qualitative. L'histoire croisée des CAQDAS et de Cassandra ». *Recherches qualitatives* 42 (2) : 4-25. <https://doi.org/10.7202/1108606ar>.

Lejeune, Christophe et Aurélien Béné. 2012. « Lexicométrie pour l'analyse qualitative : Pourquoi et comment résoudre le paradoxe ? » Dans *Actes des 11^{es} journées internationales d'analyse statistique de données textuelles (JADT 2012)*, édité par Anne Dister, Dominique Longrée et Gérald Purnelle. Paris : Lexicométrica. <http://lexicometrica.univ-paris3.fr/jadt/jadt2012/Communications/Lejeune,%20Christophe%20et%20al.%20-%20Lexicometrie%20pour%20l'analyse%20qualitative.pdf>.

Luhn, Hans Peter. 1957. « A Statistical Approach to Mechanized Encoding and Searching of Literary Information ». *IBM Journal of Research and Development* 1 (4) : 309-317. <https://doi.org/10.1147/rd.14.0309>.

McPherson, Tara. 2018. *Feminist in a Software Lab. Difference + Design*. Cambridge : Harvard University Press.

Ollivier, Guillaume. 2023. « Présentation de NVivo, logiciel d'analyse de données qualitatives ». Cours, INRAE. <https://hal.inrae.fr/hal-04058889v1>.

Paillé, Pierre. 1994. « L'analyse par théorisation ancrée ». *Cahiers de recherche sociologique* 23 : 147-181. <https://doi.org/10.7202/1002253ar>.

Paquienséguy, Françoise et Nicolas Péliissier, éd. 2021. *Questionner les humanités numériques. Positions et propositions des sciences de l'information et de la communication*. Neuilly-sur-Seine et Échirolles : SFSIC et Cpdirsic.

Paulus, Trena, Jessica Lester et Paul Dempster. 2014. *Digital Tools for Qualitative Research*. Thousand Oaks : SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781473957671>.

Paulus, Trena, Megan Woods, David P. Atkins et Rob Macklin. 2017. « The Discourse of QDAS : Reporting Practices of ATLAS.ti and NVivo Users with Implications for Best Practices ». *International Journal of Social Research Methodology* 20 (1) : 35-47. <https://doi.org/10.1080/13645579.2015.1102454>.

Pourtois, Jean-Pierre et Nicole Mosconi, éd. 2002. *Plaisir, souffrance et indifférence en éducation*. Paris : Presses universitaires de France.

Rabardel, Pierre. 1995. *Les Hommes et les Technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin.

Richards, Lyn et Tom Richards. 1991. « The Transformation of Qualitative Method : Computational Paradigms and Research Processes ». Dans *Using Computers in Qualitative Research*, édité par Nigel G. Fielding et Raymond M. Lee, 38-53. Thousand Oaks : SAGE Publications.

Schmidt, Kjeld et Carla Simone. 1996. « Coordination Mechanisms : Towards a Conceptual Foundation of CSCW Systems Design ». *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)* 5 (2-3) : 155-200. <https://doi.org/10.1007/BF00133655>.

Schreibman, Susan, Ray Siemens et John Unsworth, éd. 2004. *A Companion to Digital Humanities*. Oxford : Blackwell.

Seidel, John V. et Jack A. Clark. 1984. « THE ETHNOGRAPH : a Computer Program for the Analysis of Qualitative Data ». *Qualitative Sociology* 7 (1-2) : 110-125. <https://doi.org/10.1007/BF00987111>.

Stone, Philip J., Dexter C. Dunphy, Marshall S. Smith et Daniel M. Ogilvie. 1967. *The General Inquirer. A Computer Approach to Content Analysis*. Cambridge : MIT Press.

Strauss, Anselm. 1988. « The Articulation of Project Work : an Organizational Process ». *The Sociological Quarterly* 29 (2) : 163-178. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1988.tb01249.x>.

Tasman, William. 1957. « Literary Data Processing ». *IBM Journal of Research and Development* 1 (3) : 249-256. <https://doi.org/10.1147/rd.13.0249>.

Tesch, Renata. 1990. *Qualitative Research. Analysis Types and Software Tools*. Londres : Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315067339>.

Notes

1 Notamment avec les concordances (Tasman 1957) et les familles notionnelles (Luhn 1957).

2 À l'aide de « dictionnaires » associant par exemple une douzaine de termes – principalement des pronoms – à la catégorie « référence à soi ». <https://inquirer.sites.fas.harvard.edu/3JMoreInfo.html>.

3 Cette famille d'outils et ses usages associés sont par exemple absents du manuel dirigé par Susan Schreibman, Ray Siemens et John Unsworth (2004) qui donne pourtant une vision assez exhaustive des applications de l'informatique aux SHS.

4 Cet état de l'art s'inscrit dans le cadre d'un travail de thèse explorant l'assistance logicielle aux enquêtes qualitatives par théorisation ancrée (GTM). Il vise à proposer une relecture des évolutions méthodologiques de la GTM, tout en interrogeant l'évolution de son outillage numérique, à travers les relations parfois fidèles, parfois transformatrices entre l'écriture méthodologique en SHS et sa traduction technique dans les logiciels. Cette réflexion s'inscrit dans le cadre du projet *n-quiry*, mené en collaboration avec la communauté du logiciel Cassandra (université de Liège) et contribuant au développement de la plateforme HyperGlosae (université de technologie de Troyes, notamment). Conçue comme une généralisation de Cassandra et de TraduXio, HyperGlosae vise à soutenir les pratiques de recherche collaborative non seulement en ethnographie mais aussi en traduction, en intégrant des fonctionnalités avancées d'édition, d'annotation, de comparaison, d'exploration et de navigation dans les contenus documentaires.

5 Bien que les techniques de *topic modelling* visent à faire émerger automatiquement des regroupements lexicaux thématiques à partir d'un corpus, elles ne peuvent se substituer aux démarches de codage en théorisation ancrée (GTM). En effet, contrairement à la GTM, qui s'appuie sur un processus itératif, réflexif et en situation de construction de catégories théoriques, le *topic modelling* ne prend pas en compte la signification située des énoncés, ni la posture interprétative du chercheur dans la production de sens.

6 Selon le PDG actuel du logiciel ATLAS.ti : <https://atlasti.com/fr/research-hub/liberer-la-puissance-de-l-ia-pour-des-informations-qualitatives-entretien-avec-jorg-hecker-pdg-d-atlas-ti/>.

7 Dans le cadre de la méthodologie de la théorisation ancrée (GTM), le terme « théorisation » ne désigne pas la production d'un modèle explicatif universel, mais la construction progressive d'une théorie substantielle, reflétant le vécu des acteurs, ancrée empiriquement et contextualisée. Cette démarche repose sur un processus présenté par les auteurs de la méthode comme inductif et itératif, caractérisé par des niveaux d'abstraction croissants, où les concepts émergent des données grâce à la comparaison constante (Glaser et Strauss 1965). La « théorie » développée reste ouverte, flexible et étroitement liée au terrain. Sur le plan épistémologique, la GTM place le chercheur dans une posture interprétative, où la réflexivité, la sensibilité théorique et la reconnaissance du rôle actif du chercheur dans la production de sens sont essentielles (Charmaz 2006 ; Corbin et Strauss 1990).

Auteurs

Margaux Coeuret

Laboratoire « Informatique et société numérique » (LIST3N), axe « Technologies et pratiques », université de technologie de Troyes, Troyes, France

Doctorante en informatique, diplômée en psychologie et ergonomie, Margaux Coeuret concentre ses recherches sur l'assistance logicielle dans le cadre des méthodes d'analyse qualitative, en explorant l'apport des techniques d'intelligence artificielle et de visualisation.

ORCID [0009-0000-7318-526X](https://orcid.org/0009-0000-7318-526X)

margaux.coeuret@utt.fr

Aurélien Bénel

Laboratoire « Informatique et société numérique » (LIST3N), axe « Technologies et pratiques », université de technologie de Troyes, Troyes, France

Maître de conférences en informatique, Aurélien Bénel s'efforce d'établir et d'expérimenter des principes de conception de logiciels dédiés aux travailleurs de la connaissance visant non à automatiser toujours plus de tâches mais à être des environnements propices à l'interprétation humaine.

ORCID [0000-0002-9380-2779](https://orcid.org/0000-0002-9380-2779)

aurelien.benel@utt.fr

Joris Falip

Laboratoire « Informatique et société numérique » (LIST3N), axe « Technologies et pratiques », université de technologie de Troyes, Troyes, France

Maître de conférences en informatique, Joris Falip travaille sur des thématiques liées à l'intelligence artificielle et aux sciences humaines, notamment sur les questions des interfaces humain-machine, de visualisation des données et d'explicabilité.

ORCID [0000-0001-5115-3945](https://orcid.org/0000-0001-5115-3945)

joris.falip@utt.fr

Droits d'auteur



Le texte seul est utilisable sous licence [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont susceptibles d'être soumis à des autorisations d'usage spécifiques.