

Comment étudier l'action professionnelle à l'aide du cadre théorique du schème ? Une méthode d'analyse

Jonathan Rappe, **Patricia Schillings**

DANS **TRAVAIL ET APPRENTISSAGES** 2025/1 n° 28, PAGES 22 À 39
ÉDITIONS **ÉDITIONS RAISON ET PASSIONS**

ISSN 1961-3865

DOI 10.3917/ta.028.0022

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/revue-travail-et-apprentissages-2025-1-page-22?lang=fr>



CAIRN . INFO

Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour Éditions Raison et Passions.

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur cairn.info/copyright.

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

Comment étudier l'action professionnelle à l'aide du cadre théorique du schème ? Une méthode d'analyse

Jonathan Rappe, Université de Liège, j.rappe@uliege.be

Patricia Schillings, Université de Liège, patricia.schillings@uliege.be

Résumé : *Le volume d'études mobilisant la théorie du schème va grandissant. Toutefois, dans nombre de ces travaux, les opérations méthodologiques constituant l'analyse des données brutes souffrent d'une relative opacité. Le présent article tente de combler cette carence en proposant une méthode d'analyse de données qui s'inspire de méthodes qualitatives-interprétatives typiques en sociologie, mais adaptées aux spécificités des schèmes d'action professionnelle. Après avoir mis en lumière les besoins théoriques et méthodologiques auxquels cette méthode répond, nous en décrivons les étapes de conception et de validation. Les opérations d'analyse qui constituent la méthode sont ensuite décrites et illustrées par des exemples issus d'une étude de terrain ciblée sur l'action de formateurs d'enseignants.*

Mots-clés : *Schème ; Analyse de l'activité ; Méthodologie ; Situation professionnelle ; Didactique professionnelle*

Introduction : une carence en méthodes

Dans certains champs d'analyse de l'activité en situation, dont la didactique professionnelle, on constate une opacité, voire une absence d'explicitation, de l'ensemble du processus méthodologique visant à analyser l'activité en situation (Rogalski, 2014). Si les méthodes d'immersion dans le terrain et de récolte de l'information sur l'activité professionnelle sont relativement bien documentées (par exemple, Alberio & Thievenaz, 2022), il en va différemment des méthodes de traitement et d'analyse de ces informations. Certes, dans toute étude scientifique, le cadre théorique de référence constitue une ressource pour l'analyse des données récoltées. Mais ce cadre théorique, aussi explicite soit-il, nous dit peu sur la démarche d'analyse mise en œuvre à proprement parler. Autrement dit, bien que les deux soient interdépendants, le cadre théorique ne se substitue pas à la méthode d'analyse.

Ces carences méthodologiques suscitent plusieurs questions auxquelles se trouvent confrontés tant les chercheurs engagés dans l'analyse de l'activité des

professionnels que les ingénieurs de formation : comment interpréter les informations récoltées ? Comment les faire dialoguer ? Quelle démarche mettre en œuvre pour « faire parler » les données à travers le cadre théorique de référence ? À quels indicateurs de validité se fier ? Autant de questions auxquelles le contenu de cet article tente d'apporter quelques modestes éléments de réponse organisés en une méthode d'analyse de données orientée vers l'étude des schèmes professionnels.

Nécessités épistémologiques auxquelles la méthode doit répondre

Les implications théoriques du schème

Le concept de schème désigne ce qui, dans la pensée du sujet, organise son action. Selon la théorie de la conceptualisation dans l'action dont le schème est issu, l'action d'un sujet est élaborée à la fois selon une adaptation aux spécificités de la situation et selon une organisation cognitive invariante que constitue le schème. En effet, le schème se définit comme *une organisation invariante de l'action d'un sujet pour une classe de situations* (Vergnaud, 1996, 2011). Si l'on reprend différents travaux relatifs à la conceptualisation dans l'action menés dans le champ du travail (Delacour & Vinatier, 2022 ; Pastré, 2011 ; Vergnaud 1996 ; Vinatier 2009)², le schème se compose des éléments suivants :

- des buts et sous-buts ;
- des règles d'action, de prise d'informations et de contrôle ;
- des processus de diagnostic des situations fondées sur des indicateurs pris par le sujet durant l'action ;
- des inférences en situation ;
- et des invariants opératoires.

Les invariants opératoires constituent les connaissances et représentations qui guident l'action du sujet. Ils sont dits « en-acte », car ils se manifestent dans l'action et non nécessairement dans la conscience et le discours de l'acteur. Ils peuvent être relatifs à la conceptualisation de la situation par le sujet (invariants situationnels) ou à son identité (invariants du sujet) (Vinatier, 2009).

Le schème est (ré)élaboré par le sujet au fur et à mesure de sa rencontre avec les situations. Par l'action, le sujet conceptualise, pour partie *implicitement*, ces situations et élabore ses schèmes. Par-là même, il constitue les situations en classes, un schème étant toujours associé à une ou plusieurs classes de situations (Vergnaud, 1996). Schème et situation forment ainsi un couplage

² Cette synthèse implique un rapprochement entre les concepts de schème et de modèle opératif (Pastré, 2011). Bien qu'un débat ait lieu sur leur parenté (Delacour & Vinatier, 2022), si l'on extrait le concept de modèle opératif du système théorique de Pastré, sa distinction avec le schème nous semble relativement mince.

duquel l'action naît. Dans le cadre d'une étude de l'action de professionnels au travail, la méthode d'analyse doit pouvoir rendre compte à la fois du schème et de l'interaction de celui-ci avec les situations dans lesquelles l'action se déploie.

Le cadre théorique du schème s'avère puissant pour étudier l'action professionnelle (Delacour & Vinatier, 2022 ; Merri, 2007 ; Tourmen et al., 2017). Pour autant, face à des données relatives à l'action d'un sujet, le recours au schème comme cadre théorique ne nous dispense pas d'une préoccupation centrale en sciences humaines : éviter de forcer des données à entrer dans des catégories qui leur seraient impropres (Olivier de Sardan, 2008). Dans le domaine des recherches qualitatives-interprétatives, les approches dites « inductives » apparaissent comme une bonne solution face à cette préoccupation car elles proposent d'abord, de faire émerger les catégories d'analyse des données elles-mêmes puis, de les faire dialoguer avec des apports théoriques (Anadon & Guillemette, 2007). Mais comment concilier organisation inductive de l'étude et mobilisation d'un cadre théorique prédéfini ? Cette proposition méthodologique vise également à répondre à cette tension.

Une nécessaire réflexivité du participant

Dans le champ des analyses de l'activité, il est admis que le discours réflexif du participant est nécessaire, car il est le seul détenteur d'informations essentielles à l'intelligibilité de son activité, en l'occurrence ses aspects cognitifs et affectifs. On peut donc considérer que le sujet participe activement à l'analyse de sa propre action. Lors d'un entretien de confrontation aux traces de son action (Vidal-Gomel, 2022), il est invité à mettre en mots ses intentions, ses interprétations de la situation, à les relier aux gestes mis en place, etc.

Le chercheur est cependant celui qui récolte et analyse ce discours. Le regard du chercheur n'est pas objectif (Paillé & Mucchielli, 2016 ; Popper, 1998) parce qu'il dépend de ses cadres de pensée et de son expérience. Par conséquent, deux subjectivités sont à l'œuvre : les significations posées par l'acteur sur son action et celles apposées par le chercheur. Dans l'analyse, le chercheur compose avec ces deux subjectivités et doit *arriver à les faire coïncider*.

Si l'on ajoute à cela que les traces d'observation de l'action n'ont pas pour seule fonction de servir de support aux entretiens, mais constituent des données d'étude à part entière, la méthode doit pouvoir tirer profit à la fois de l'observation de l'action par le chercheur et de la réflexion sur l'action par l'acteur, tout en articulant ces deux ensembles pour en produire une représentation théorique fidèle et cohérente.

Bien comprendre l'action réalisée avant d'inférer le schème

Il nous semble nécessaire d'introduire une distinction dans la méthodologie d'étude des schèmes : l'action réalisée (spécifique, située) *versus* le schème qui l'organise (Rappe, 2024) ne nous sont pas transparents, comme nous

l'évoquions précédemment ; et ce phénomène est également décrit dans d'autres champs théoriques (Davezies, 2012 ; Savoyant, 2008). Ensuite, parce qu'une part de l'action réalisée est, elle, perceptible et captable dans des traces (enregistrements, instruments de l'action, etc.). Ces traces introduisent une forme d'*objectivation* de ce qui a spécifiquement eu lieu (Bru, 2014), un élément perceptible sur lequel le chercheur et l'acteur peuvent s'entendre, notamment durant un entretien. Si l'on tient compte de ces deux principes, un chemin méthodologique se dessine : comprendre dans un premier temps plusieurs moments spécifiques d'action organisés par le même schème, pour *inférer* le schème dans un second temps. Il y a ici une forme de passage du singulier au générique.

Sur le plan de la collecte de données, cela nous incite, lors d'un entretien, à inviter le participant à élucider ce qui s'est joué spécifiquement dans l'action réalisée, sur la base de ce qui est observable (Rappe, 2024). Il arrive en effet fréquemment, lors d'entretiens, que le participant prenne un point de vue plus global sur « son fonctionnement », « sa manière de faire », « ce qu'il fait habituellement », voire « sa nature ». Maintenir la focale de l'entretien sur l'action réalisée permet de recueillir une explicitation de l'action, en partie visible dans les traces, plutôt qu'une simple mise à plat par le participant de représentations générales sur sa pratique qui peuvent s'éloigner de son activité réelle. Amener le participant à construire son discours sur des traces objectivées apparaît ainsi comme une piste féconde pour faire émerger la part implicite de l'action, présente dans toute activité. Sur le plan de notre méthode d'analyse, cette dernière doit permettre à l'analyste de rendre compte à la fois de l'action réalisée et du schème, tout en distinguant les deux.

Pour rendre opérationnelles ces trois nécessités...

Si nous reprenons les points qui précèdent, nous mobilisons deux distinctions :

1. Entre l'action réalisée dans une situation et le schème qui l'organise ;
2. Entre la subjectivité de l'acteur (appréhendée par son discours réflexif) et la subjectivité du chercheur (ses cadres de pensée).

Lorsque nous croisons ces deux distinctions, comme l'illustre la figure 1, quatre catégories d'informations (ainsi que les processus qui y conduisent) émergent.

		Activité	
		Action réalisée	Schème
Subjectivité	Chercheur	Observation des gestes visibles de l'action	Interprétation exogène des éléments du schème
	Acteur	Élucidation de l'action et de l'interaction avec la situation	Interprétation endogène des éléments du schème

Figure 1 - Catégories d'informations inhérentes à l'étude des schèmes

Par rapport à l'**observation des gestes visibles de l'action** du professionnel, le terme « geste » désigne ici tout acte verbal, non verbal, corporel, etc. déployé dans l'action et qui constitue la part *observable* de l'action. Dans l'enseignement et la formation, ces gestes sont avant tout langagiers et corporels (Vinatier, 2009).

L'**élucidation de l'action et de l'interaction avec la situation** concerne le discours que le participant élabore sur son action réalisée dans la situation observée, notamment pendant un entretien. Ce discours nous renseigne sur les intentions de l'acteur au moment de l'action, sur les informations qu'il prend dans la situation, sur les diagnostics posés au moment de l'action, etc. Cette catégorie d'informations est issue de la réflexivité de l'acteur.

L'**interprétation endogène des éléments du schème** relève également de la réflexivité du participant. Cependant, cette catégorie désigne les moments où son discours ne porte plus sur l'action réalisée, mais sur des éléments plus généraux de sa pratique ou de son activité. Comme évoqué, nous proposons que la conduite des entretiens ne vise pas ces informations, mais qu'elle se concentre sur l'action réalisée. Cette interprétation est « endogène » puisqu'elle émane de l'acteur.

Enfin, l'**interprétation exogène des éléments du schème** se rapporte à ce que le chercheur va comprendre du schème de l'acteur. Cette interprétation exogène requiert un travail d'inférence par le chercheur fondé à la fois sur son observation des gestes visibles de l'action et sur l'élucidation de l'action par le participant, comme l'illustrent les flèches sur la figure. L'objectif consiste ainsi à « remonter » des actions réalisées vers le schème. Il s'agit d'un objectif central de la méthode que nous proposons dans cet article. Cette manière de procéder du singulier vers le générique n'est pas neuve. On la retrouve chez Pastré, en référence à Aristote (Pastré, 2011), et chez d'autres auteurs (par exemple, Mollo & Falzon, 2004).

Conception et validation de la méthode d'analyse

Les étapes de conception et de validation

Cette partie décrit les différentes étapes de conception et de validation de la méthode. La démarche de conception se résume en six étapes :

1. Mise au point d'un prototype 1 de la méthode ;
2. Mise à l'essai du prototype 1 (étude A) ;
3. Présentation et discussion du prototype 1 auprès d'un panel d'experts ;
4. Adaptation de la méthode à la suite des étapes 2 et 3, mise au point d'un prototype 2 ;
5. Mise à l'essai du prototype 2 (étude B) ;
6. Finalisation de la méthode d'analyse.

Deux études de mise à l'essai (A et B) : participants, terrain et matériel empirique

À deux étapes du processus de conception (étapes 2 et 5), nous avons mis le prototype à l'essai lors de deux études empiriques (A et B). Elles ont porté sur l'activité de formateurs d'enseignants, mais dans des terrains différents et avec des participants différents.

L'**étude A** (étape 2 de la conception) s'est déroulée avec un formateur de professionnels de l'éducation, Olivier, qui dispense des formations d'une durée d'un à deux jours sur l'usage pédagogique d'outils numériques. Ce formateur a été observé dans trois situations de formation différentes portant sur une même thématique : la découverte d'une série de principes de conception d'une vidéo pédagogique efficace.

La collecte des données a débuté par un entretien préalable visant à déterminer les situations à observer, et à recueillir des informations et documents relatifs à la tâche. Ensuite, trois séquences de formation ont été observées et enregistrées avant de faire l'objet, chacune, d'un entretien d'auto-confrontation. La collecte des données s'est clôturée par un entretien visant à restituer l'analyse réalisée au participant (Bedin & Aussel, 2022) afin de récolter son avis et son regard critique à ce sujet. Nous récupérons également tout instrument utilisé par le formateur (documents, diaporamas, etc.).

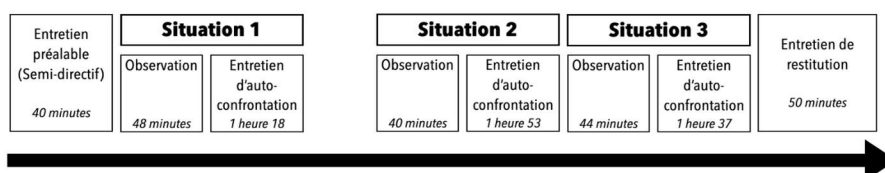


Figure 2 - Organisation de la collecte de l'étude A (Olivier)

L'**étude B** (étape 5 de la conception) a consisté en l'observation d'un formateur d'enseignants supérieurs en Suisse, que nous appellerons Jean. Il dispense des formations à distance sur des aspects fondamentaux de la pédagogie aux enseignants de sa propre institution. Dans les situations retenues pour l'étude, les thématiques étaient l'évaluation et

l'accompagnement des étudiants. Les modalités de collecte étaient sensiblement les mêmes.

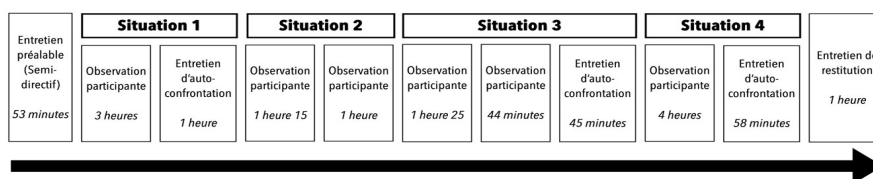


Figure 3 - Organisation de la collecte de l'étude B (Jean)

La méthode d'analyse élaborée

La méthode d'analyse que nous proposons trouve sa source dans des approches d'orientation qualitative-interprétative issues de la sociologie (Lejeune, 2019 ; Mucchielli, 2006 ; Paillé & Mucchielli, 2016). L'analyse interprétative ou *herméneutique* des données consiste à utiliser la subjectivité du chercheur (son expérience, son expertise, sa sensibilité) pour attribuer une signification particulière au matériau empirique. L'interprétation n'est néanmoins pas arbitraire : elle doit rester fidèle aux données (bien les désigner sans surinterpréter) et permettre de dialoguer, tant que faire se peut, avec la littérature scientifique déjà constituée (Lejeune, 2019).

Plus spécifiquement, la méthodologie que nous avons adaptée est l'analyse en catégories conceptualisantes (Lejeune, 2019 ; Paillé & Mucchielli, 2016). Elle consiste à coder des données et à élaborer des catégories sans grille d'analyse préalable, donc de coder les données de manière « inductive ». Très versatile, cette méthode présente un potentiel intéressant pour le type d'analyse qui nous intéresse, mais la reprendre directement poserait deux problèmes. D'abord, elle ne permet pas, sans travail de réélaboration, d'associer les catégories élaborées aux constituants du schème. Ensuite, elle ne donne pas suffisamment la possibilité d'appréhender la distinction entre l'action réalisée (spécifique, située) et le schème qui l'organise. Pour l'appliquer au domaine de l'étude du schème professionnel, nous avons adapté l'analyse en catégories conceptualisantes en tenant compte des nécessités épistémologiques évoquées ci-avant, et avons ainsi élaboré « notre » méthode d'analyse. Dans la section précédente, nous en avons présenté la démarche de conception et de validation. Dans les sections qui suivent, nous présentons les opérations qui la constituent.

Les opérations constitutives de la méthode d'analyse

La méthode comporte quatre opérations d'analyse :

1. L'étiquetage interprétatif des éléments de l'action réalisée et de la situation ;

2. L'attribution des étiquettes à une composante de l'action (ou à la situation) ;
3. La mise en lien et l'agencement des étiquettes de codage ;
4. L'inférence des éléments du schème-situation par comparaison-généralisation.

1^{ère} opération : étiquetage interprétatif des éléments de l'action réalisée et de la situation

Cette première opération consiste à isoler chaque geste ou propos de l'acteur sur son action et à le formaliser dans une expression courte permettant de l'interpréter. Pour l'analyste, il s'agit d'identifier dans un extrait d'entretien, d'une vidéo ou d'une autre trace une *unité de sens* et à « nommer » cette unité de sens dans une expression qui la *conceptualise*. Cette expression se matérialise dans une étiquette apposée sur l'extrait concerné.

Durant ses formations, Olivier amène ses formés à critiquer des vidéos pédagogiques glanées sur Internet. Il mène ensuite une mise en commun organisée sous la forme d'une discussion collective au cours de laquelle des principes de conception de vidéos sont dégagés. L'approche de formation consiste ainsi en des études de cas.

Lors du premier entretien, Olivier revient sur la manière dont il a introduit la vidéo à analyser auprès des formés. Le cas en question est une vidéo explicative construite par un chercheur dans le cadre du concours *Ma thèse en 180 secondes*. Dans la vidéo, on peut voir qu'il pose la question aux formés : « Cette vidéo est-elle efficace ? Pourquoi ? », et ce *avant* de lancer la vidéo. Il commente ce passage :

Ici, j'ai rien dit, justement. Et normalement, je le fais à chaque fois, c'est-à-dire que je ne dis rien en amont de la vidéo. [...] Parce que je me dis potentiellement que ce sont des éléments qui peuvent resurgir lors de l'analyse et que le fait de le dire en amont fait que ça va peut-être conditionner le regard qu'il faut poser sur la vidéo-même. C'est-à-dire qu'ici, si j'avais dit c'est dans le cadre d'une vidéo qui a été faite dans le cadre de Ma thèse en 180 secondes, les personnes auraient peut-être eu un filtre au niveau du visionnage de la vidéo [...].

Extrait du 1^{er} entretien

Deux étiquettes ont été apposées sur l'extrait d'entretien : « Je n'ai donné aucune information sur le cas avant de l'exposer » et « Ne pas influencer l'analyse des formés ». Cette notion d'influence (ou plutôt de non-influence) donne à voir ce qui organise son action. Sur l'extrait vidéo, l'étiquette « Je pose une question ouverte d'analyse » a été inscrite.

À ce stade de l'analyse, les étiquettes concernent l'action réalisée. On ne peut pas déterminer si elles suffisent à désigner les éléments du schème du participant. D'ailleurs, les observations d'Olivier et entretiens ultérieurs

montreront que, malgré l'expression « à chaque fois » prononcée par le participant dans l'exemple ci-dessus, son action est plus complexe et nuancée qu'il n'y paraît.

Ce type d'étiquetage correspond à une analyse en catégories conceptualisantes (Paillé & Mucchielli, 2016). L'étiquetage est, à ce stade, inductif : il n'est pas issu d'une grille préalablement sélectionnée ; les étiquettes émergent du texte et du travail d'interprétation. Le chercheur tente d'identifier l'essence du phénomène exprimé dans l'extrait de matériau, sa logique, de le conceptualiser. Dans notre cas, chaque étiquette de codage doit répondre à la question « qu'est-ce que cette unité sémantique me dit de l'action du participant ? ». Le chercheur construit ainsi son étiquette de codage comme une propriété conceptuelle du phénomène qu'il étudie (Lejeune, 2019 ; Paillé & Mucchielli, 2016) : ici, l'action réalisée.

Pourquoi ne pas simplement synthétiser les propos des participants ? Parce qu'il y a une différence entre ce qui est dit, et ce que cela « nous dit » (Lejeune, 2019). Il ne s'agit pas de remettre en cause l'honnêteté du participant. Mais, à nouveau, l'action et ce qui l'organise est partiellement implicite pour le sujet (Savoyant, 2008) et, plus généralement, on ne peut pas attendre de lui qu'il nous livre une théorie scientifique de sa propre action. Il revient au chercheur, avec l'agrément du participant, d'élaborer un discours *conceptuel* sur cette action. Reprendre les mots de l'acteur peut parfois s'avérer pertinent (et aura l'avantage d'être fidèle à son discours), mais ce n'est pas toujours le cas (Lejeune, 2019).

Comme on le voit dans l'extrait, cette opération d'étiquetage ne s'applique pas seulement aux entretiens mais également aux traces (vidéo) de l'action. Et ce ne sont pas uniquement les gestes langagiers qui peuvent être interprétés : des notes prises par le formateur, un regard, une intonation peuvent nous renseigner sur l'action et peuvent être saisis conceptuellement.

Le chercheur est, quelque part, créatif dans la constitution des étiquettes. Une question de validité se pose alors : comment s'assurer que l'interprétation du chercheur reste fidèle aux données ? Qu'elle ne fasse pas dire au matériau davantage qu'il ne peut vraiment nous dire ? Autrement dit, comment éviter la surinterprétation (Olivier de Sardan, 2008) ?

Dans le champ des recherches qualitatives et interprétatives, plusieurs pratiques méthodologiques favorisent la validité et la rigueur. Voici celles que nous associons à cette première opération d'analyse :

- Considérer une nouvelle étiquette comme une *hypothèse* mise à l'épreuve de la suite de l'analyse. L'opération d'étiquetage va autant servir à générer des étiquettes qu'à vérifier celles déjà apposées, ou encore à les amender (Paillé & Mucchielli, 2016). C'est lorsque les étiquettes finissent par pouvoir désigner efficacement des données différentes et par être corroborées par d'autres qu'une confiance peut s'installer en l'étiquette. On peut rapprocher cette démarche d'une triangulation des données (Savoie-Zajc, 2018).

- Viser une *saturation des données* (Lejeune, 2019 ; Paillé & Mucchielli, 2016 ; Savoie-Zajc, 2018, 2019) : le fait que la suite de l'analyse et de la collecte n'apporte pas (ou peu) de nouvelles étiquettes, car celles déjà créées suffisent à conceptualiser efficacement les nouvelles données, peut être considéré comme un signe de validité.
- Expliciter le sens de l'étiquette. Il s'agit de pouvoir aisément retrouver le sens précis donné aux étiquettes et le cheminement réflexif du chercheur qui y a conduit. Une définition doit être ainsi donnée aux étiquettes (Paillé & Mucchielli, 2016), au moins les plus importantes, ainsi que le processus de réflexion qui y a conduit.
-

2^e opération : attribution de chaque étiquette à une composante de l'action ou à la situation

Pour cette deuxième opération, il nous faut reprendre la distinction entre action réalisée et schème. Le schème se compose de différents éléments : buts, règles d'action, invariants opératoires, etc. (Pastré, 2011 ; Vergnaud, 1996 ; Vinatier, 2009). Nous proposons, afin de pouvoir passer de l'action réalisée au schème (ce qui constituera l'objet de l'opération suivante), d'identifier des composantes de l'action réalisée qui correspondent aux composantes du schème.

Tableau 3 - Composantes du schème et composantes de l'action réalisée

Schème	Action réalisée
Buts et sous-buts	Intention(s) spécifiquement poursuivie(s) durant l'action
Règles de conduite	Gestes posés
Répertoire de diagnostics	Indicateurs pris dans la situation
	Diagnostic(s) spécifique(s) posé(s)
Invariants opératoires	/

Il s'agit d'identifier dans les étiquettes, non pas des règles d'action, mais des gestes ; non pas des buts (généraux) du schème, mais des intentions spécifiquement poursuivies au moment de l'action ; etc. Concrètement, chaque étiquette s'est vu attribuer une couleur selon la composante de l'action réalisée qu'elle semble désigner, ou un élément de la situation (étiquette blanche).

Qu'est-ce qui permet d'attribuer un code à une composante de l'action ? Dans le cas des entretiens, tout dépend des indicateurs langagiers présents dans le discours du participant. Ses propos peuvent faire l'objet d'une question posée explicitement par le chercheur (« qu'êtes-vous en train de faire à ce moment-là ? »), tout comme la signification peut apparaître implicitement dans les réponses fournies. Nous ne pouvons pas donner à ce stade de règles transversales, mais plutôt des exemples.

Reprenons les étiquettes de l'extrait précédent. Les étiquettes « Je n'ai donné aucune information sur le cas avant de l'exposer » et « Je pose une question ouverte d'analyse » traduisent des gestes langagiers ; elles sont donc colorées en vert. « Ne pas influencer l'analyse des formés » semble désigner une intention du formateur dans l'action (bleu).

Second exemple. Dans l'entretien, le formateur explique pourquoi il a arrêté la diffusion d'une vidéo pour lancer la discussion collective :

Bah parce que ça n'a pas lieu d'être à partir de moment où je pense que tous les éléments qui sont susceptibles d'être évoqués ont été présentés dans la vidéo. Et d'autre part, je jauge entre guillemets, bah tu regardes si les gens... s'ils disent enfin, si t'as l'impression en tout cas que c'est bon, je pense qu'ils ont tout vu, qu'ils ne prennent pas note ou quoi que ce soit. Et ben je me dis OK, c'est le moment de... [...] Je regarde un peu ce que les gens font. Et si je remarque à un moment donné, les gens sont comme ça sur leur feuille à fond. Et puis à un moment donné, ils arrêtent, c'est qu'ils ont toutes les informations qu'ils souhaitent. [...] Ils arrêtent d'écrire, c'est un premier signe. Le deuxième signe, c'est que, bah, t'en a certains qui prennent leur téléphone.

Extrait du 1er entretien

Les étiquettes apposées sur cet extrait étaient « Je regarde si les gens continuent d'écrire ou non », « Les formés sont en train de faire autre chose (téléphone) » et « Tous les éléments importants de la vidéo ont été diffusés ». Elles ont été colorées en gris puisqu'elles semblent désigner des indicateurs pris dans la situation. En plus de ces trois indicateurs, le formateur nous parle indirectement d'un *diagnostic* qu'il a posé dans la situation et que nous avons formulé « Les formés ont terminé leur analyse du cas » (orange). Nous avons également ajouté l'étiquette « j'arrête la vidéo » et l'avons colorée en vert puisqu'il s'agit d'un geste.

Cette 2^e opération procède d'une démarche inverse à celle de l'opération précédente. Alors que l'analyse en catégories conceptualisantes (Paillé et Mucchielli, 2016), dont s'inspire en particulier la première opération, est clairement identifiée comme une démarche inductive, sans grille d'analyse préétablie, l'attribution des étiquettes à une composante de l'action introduit, elle, une forme de grille d'analyse. Pour autant, l'association des deux opérations n'est pas contradictoire : les composantes de l'action sont des ensembles relativement larges, à l'intérieur desquels une interprétation est possible et même nécessaire.

3^e opération : mise en lien et agencement des étiquettes de codage

Vient à présent le travail d'agencement et d'articulation de ces différents codes. Concrètement, il s'agit d'identifier le lien (de dépendance, de causalité, de contradiction, etc.) qu'entretiennent deux étiquettes. La détermination de la relation dépend des informations fournies par l'acteur au cours des entretiens

et du contenu des étiquettes. En ce sens, on peut considérer que cette opération prolonge l'analyse interprétative des opérations précédentes. Elle constitue une sorte de reconstruction schématique de l'action.

Dans l'analyse des entretiens et des vidéos d'Olivier, les étiquettes-indicateurs « Tous les éléments saillants de la vidéo ont été diffusés », « Je regarde si les formés continuent d'écrire ou non » et « Les formés font autre chose (téléphone) » ont été reliées à l'étiquette « Les formés ont terminé leur analyse individuelle » (le diagnostic posé en conséquence), elle-même reliée à l'étiquette « J'arrête la vidéo et commence la discussion » (le geste mis en œuvre suite à ce diagnostic) :

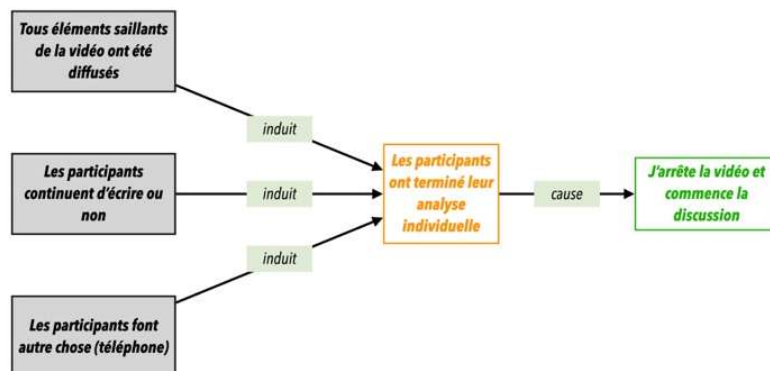


Figure 4 - Exemple de mise en lien d'étiquettes

La théorie de la conceptualisation dans l'action définit déjà des relations qu'entretiennent les différentes composantes de l'action d'un professionnel (Pastré, 2011 ; Vergnaud, 1996) : un but oriente un geste, les indicateurs permettent le diagnostic, qui à son tour oriente également les gestes, etc. L'exemple proposé ci-dessus est typique en la matière. Mais d'autres mises en lien sont également possibles. Par exemple, un même geste peut être composé de plusieurs sous-gestes (relations de type « est une partie de ») ; plusieurs gestes peuvent être agencés en un enchaînement chronologique (relations de type « ensuite ») ; etc. La mise en relation des étiquettes reste ainsi pilotée par le matériau et l'analyse interprétative du chercheur. Notons que, comme pour la première opération d'analyse, chaque *mise en relation* constitue, particulièrement en début d'analyse, une hypothèse de travail, que la suite de l'étude permettra d'éprouver.

4^e opération : inférence des éléments du schème-situation par comparaison-généralisation

Une fois un certain nombre d'étiquettes mises en lien, vient le moment de tenter de déterminer les éléments du schème. Nous proposons de recourir pour cela à un processus de comparaison-généralisation (Mucchielli, 2006). Il s'agit d'un processus inférentiel qui consiste à identifier le dénominateur

commun d'un « système » de propriétés (un ensemble d'étiquettes reliées) et à le dénommer. L'élément commun élaboré prend également la forme d'une étiquette, même si cette dernière n'est pas apposée sur un extrait d'entretien ni à une trace de l'action. La composante de l'action réalisée (la couleur) à laquelle chaque étiquette a été attribuée prend ici sa fonction :

- Les gestes (étiquettes vertes) permettent d'inférer les règles d'action ;
- Les buts spécifiquement poursuivis durant l'action (étiquettes bleues) réalisée permettent d'inférer les buts généraux du schème ;
- Les diagnostics posés (étiquettes orange) permettent de dresser le répertoire de diagnostics de l'acteur ;
- L'ensemble permet d'inférer les invariants opératoires.

Prenons deux exemples pour illustrer deux manières de passer de l'action réalisée au schème. Au fil des observations de l'action d'Olivier, un groupe de gestes se répétait sensiblement lors de chaque étude de cas. Lorsqu'un participant propose une critique, Olivier la reformule, puis la prolonge dans un sens plus théorique, plus conceptuel, et propose à cette suite le principe théorique concerné par la critique. Lorsque ce sont plusieurs participants qui proposent des critiques différentes sur un même extrait, il les laisse s'exprimer puis regroupe les critiques qui vont ensemble et reprend la même logique : reformulation, prolongation, mise en rapport avec un principe théorique. Puisque ceci se répétait à chaque observation, ces groupements de gestes, chacun désigné par une étiquette, ont été généralisés en règle d'action. L'inférence consiste ici en la généralisation d'une composante de l'action observée à de multiples reprises.

Second exemple. Durant l'analyse, plusieurs étiquettes telles que « Je cherche des mots-clés dans les propos des formés » (indicateur), « j'associe les mots-clés aux contenus théoriques » (geste), « ne pas influencer l'analyse des participants » (but), « utiliser les apports des formés pour amener la théorie » (règle d'action), « ne donne aucune information sur le cas avant de l'exposer » (geste), etc. semblaient montrer, lorsqu'on les juxtapose, une organisation de l'action du formateur autour d'un invariant : celui de « critique spontanée ». En effet, Olivier cherche à ce que les formés, en analysant le cas sans avoir reçu d'informations théoriques au préalable, formulent eux-mêmes, sans aide ni influence de sa part, spontanément, une critique relative à la conception des cas-vidéo présentés. À la fin de l'exercice, il oriente l'apport théorique en fonction des critiques formulées par les formés. C'est Olivier qui amène le principe théorique lui-même après avoir reformulé ces critiques. Nous avions initialement nommé ce concept « analyse inductive », mais ce n'est pas le formé qui réalise l'induction, c'est Olivier qui formule le principe général pour les formés à la suite de leurs critiques. L'étiquette « critique spontanée » a été créée en tant qu'invariant opératoire (colorée en rouge). L'inférence se base ici sur l'identification d'un *trait commun* à différentes étiquettes relatives à l'action réalisée.

On voit que la qualité et la diversité des données jouent un rôle important. Pour vraiment comprendre le schème et ne pas en donner une vision stéréotypée, nous avons intérêt à observer et discuter de situations appartenant à une même classe et en même temps relativement différentes, où tout ne se passe pas comme dans la situation précédente.

La comparaison-généralisation peut par ailleurs se réaliser en intégrant des étiquettes elles-mêmes dégagées via cette opération. En effet, les règles d'action et objectifs dégagés par inférence peuvent devenir à leur tour des éléments de comparaison, par exemple pour formuler un invariant opératoire. Mais surtout, cette opération doit aussi s'appliquer sur les étiquettes codant des propriétés de la *situation*. Il s'agit bien d'une analyse du schème, et donc, de fait, de la classe de situations à laquelle il est associé (Vergnaud, 1996). Le principe est le même : identification d'un dénominateur commun à un groupement d'étiquettes reliées, et dénomination de cet élément.

Au travers des trois situations étudiées avec Olivier, plusieurs étiquettes blanches ont été apposées : « Trois formés critiquent l'usage des pictogrammes dans la vidéo », « une participante trouve la vidéo trop chargée », « plusieurs participants expriment que le rythme de la vidéo est trop élevé », « les critiques fusent », « les formés critiquent la vidéo en faisant référence à un principe précédemment vu ». Ces différentes étiquettes, de même que les éléments de l'action d'Olivier qui y étaient associés (« pose une question d'analyse », « prolonge l'analyse des formés dans le sens du principe théorique », etc.), ont permis de dégager deux étiquettes désignant ce qui apparaissait comme des propriétés de la classe de situations : « Analyse collective des cas » et « Analyse guidée par des interactions directes avec le formateur ».

L'inférence des composantes du schème permet par ailleurs d'échantillonner les situations observées. En effet, avant les premières observations, les situations retenues avec le participant ne sont sélectionnées que sur une base hypothétique. Au fur et à mesure de l'analyse, et en particulier de l'inférence des éléments du schème, il apparaît que certains moments semblent finalement organisés par des invariants opératoires, des buts et des règles d'action qui relèvent d'un schème différent. Lorsque ces constats surviennent, ils laissent penser que ces moments appartiennent à une autre classe de situations (Vergnaud, 1996).

Durant les analyses du schème d'Olivier, il est apparu que les tout premiers instants des situations retenues, durant lesquels Olivier explique aux formés les consignes de travail, étaient organisés par des éléments différents du reste de l'action : représentation de la tâche (invariant opératoire), ergonomie des supports de formation (invariant opératoire), répétition des consignes (geste),

exemples nombreux (geste), etc. Dans la suite de l'étude, ces moments ont finalement été écartés, en concertation avec Olivier. L'étude A a ainsi été recentrée sur les études de cas à proprement parler, c'est-à-dire la présentation des vidéos aux formés, les discussions collectives et l'apport théorique final.

Cet échantillonnage des situations se décide après l'analyse de plusieurs matériaux empiriques et doit, selon nous, être argumenté et validé par le participant. Ce « resserrage » de l'étude sur un phénomène mieux défini correspond à une forme d'*échantillonnage théorique* (Lejeune, 2019 ; Paillé & Mucchielli, 2016 ; Savoie-Zajc, 2018). Dans le cadre de cette méthode, l'échantillonnage permet à la fois de mettre à l'écart des situations appartenant à une classe différente, et de caractériser la classe de situations conservée.

Une organisation itérative

Les quatre opérations s'organisent en réalité selon une démarche itérative. Déjà, nous menons la collecte et les opérations d'analyse en parallèle. En effet, les analyses sont entamées dès les premiers matériaux récoltés, et la récolte se poursuit pour obtenir des informations complémentaires, qui sont à leur tour analysées. C'est également le cas des quatre opérations d'analyse décrites ci-avant : elles s'alternent tout au long du processus. Ainsi, la méthode invite à ne pas considérer l'analyse de l'action comme une succession linéaire de grandes étapes de recherche, mais comme un processus itératif, comme c'est le cas dans d'autres approches dont cette méthode s'inspire (Lejeune, 2019).

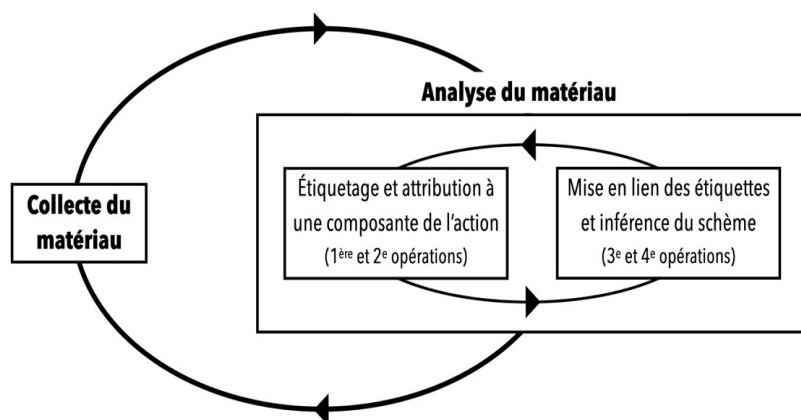


Figure 5 – Organisation itérative de l'étude

Quand arrêter le processus ? La « saturation » des données (Lejeune, 2019 ; Mucchielli, 2006 ; Savoie-Zajc, 2018) semble à nouveau un bon indicateur : lorsque les nouvelles données et/ou les nouvelles analyses n'apportent pas d'éléments fondamentalement nouveaux ou contradictoires.

Conclusion : apports et limites de la méthode

Deux éléments nous font dire que la méthode semble prometteuse. D'abord, elle implique un examen minutieux de chaque échelon du trajet entre les données brutes et la modélisation finale du schème. Ensuite, dans les deux études (A et B), lorsque nous avons soumis les modélisations de leurs schèmes aux participants au cours d'entretiens de restitution (cf. figures 1 et 2), les deux formateurs nous disaient se reconnaître dans la modélisation proposée. Ils nous fournissaient même de nouvelles illustrations de leur schème tel que modélisé, illustrations tirées de situations que nous n'avions pas observées. Cependant, ces deux éléments ne suffisent pas à assurer la validité de la méthode. Cette dernière doit quoi qu'il arrive être enrichie de mesures spécifiques visant à en renforcer la rigueur. Certaines de ces mesures ont été présentées dans les sections précédentes puisqu'elles sont propres à l'une ou l'autre opération.

Notons un avantage de la méthode qui n'a pas été abordé : celui de donner une utilité aux contradictions constatées entre les codes. Si des contradictions apparaissent, cela peut signifier trois choses : une incohérence de l'analyse élaborée par le chercheur ; un manque d'information sur l'action du participant ; ou encore une contradiction ou des tensions internes au schème du participant, comme cela s'est déjà observé, notamment dans l'enseignement (Dejaegher & Schillings, 2020). Dans tous les cas, on veillera à retourner dans les données, voire à en collecter de nouvelles, pour vérifier ces trois possibilités.

En outre, un point de vigilance : la modélisation élaborée au terme de l'usage de la méthode, aussi pertinente soit-elle, ne sera jamais le reflet de la réalité. Elle est une construction du chercheur, comme toute théorie scientifique. Cette prudence d'interprétation s'applique d'autant plus aux concepts-en-actes. Ces derniers sont censés désigner la part la plus profonde de la cognition du sujet (Delacour & Vinatier, 2022 ; Vergnaud, 1996), et leur formalisation est dès lors issue d'un haut degré d'inférence.

Par cette proposition, nous avons voulu contribuer à combler un vide : celui des outils méthodologiques d'analyse des traces de l'action. Si nous écrivions plus haut que méthode d'analyse et cadre théorique de référence ne se substituent pas, leur interdépendance n'en reste pas moins forte. Puisque la méthode proposée ici mobilise un cadre théorique spécifique, recourir à cette dernière nécessite d'adhérer au système interprétatif (Paillé & Muchielli, 2016) qui sous-tend ce cadre : conceptualisation dans l'action, organisation invariante de l'activité, totalité dynamique fonctionnelle des composantes du schème, etc. (Pastré, 2011 ; Vergnaud, 1996, 2011). Ce n'est pas une limite de la méthode, simplement son inscription dans un certain paradigme. Néanmoins, cette

adhésion à ces présupposés doit être rendue transparente, par souci de rigueur scientifique.

Bibliographie

- Albero, B., & Thievenaz, J. (2022). *Enquêter dans les métiers de l'humain : Traité de méthodologie de la recherche en sciences de l'éducation et de la formation*. Raison & Passions.
- Anadón, M., & Guillemette, F. (2007). La recherche qualitative est-elle nécessairement inductive ? *Recherches Qualitatives*, 5(Hors-série), 26-37.
- Bedin, V., & Aussel, L. (2022). La restitution des résultats de la recherche auprès des acteurs du terrain d'enquête. In B. Albero & J. Thievenaz (Éds.), *Traité de méthodologie de la recherche en sciences de l'éducation et de la formation* (Vol. 3, p. 109-122). Raisons & Passions.
- Bru, M. (2014). Le choix de l'observation pour l'étude des pratiques enseignantes. *Recherches en éducation*, 19, 7-17.
- Davezies, P. (2012). Enjeux, difficultés et modalités de l'expression sur le travail : Point de vue de la clinique médicale du travail. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 14(2). <https://doi.org/10.4000/pistes.2566>
- Dejaegher, C., & Schillings, P. (2020). Quand les tensions entre organisateurs de l'activité mènent à la rupture : Étude de l'identité-en-acte d'une enseignante. *Travail et Apprentissages*, 20(1), 34-53.
- Delacour, G., & Vinatier, I. (2022). Du couple conceptuel « situation/schème » (Gérard Vergnaud) à celui de « structure conceptuelle de la situation/modèle opératif du sujet » (Pierre Pastré). *Bulletin de psychologie*, 578(4), 323-332. <https://doi.org/10.3917/bupsy.578.0323>
- Lejeune, C. (2019). *Manuel d'analyse qualitative : Analyser sans compter ni classer* (2e édition). De Boeck Supérieur.
- Mayen, P. (2012). Les situations professionnelles : Un point de vue de didactique professionnelle. *Phronesis*, 1(1), 59-67. <https://doi.org/10.7202/1006484ar>
- Merri, M. (2007). *Activité humaine et conceptualisations : Questions à Gérard Vergnaud*. Presses Universitaires du Mirail.
- Mollo, V., & Falzon, P. (2004). Auto- and allo-confrontation as tools for reflective activities. *Applied Ergonomics*, 35(6), 531-540. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2004.06.003>
- Mucchielli, A. (2006). Les processus intellectuels fondamentaux sous-jacents aux techniques et méthodes qualitatives. *Recherches qualitatives, Hors Série*(3), 1-27.
- Olivier de Sardan, J.-P. (2008). *La rigueur du qualitatif : Les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologique*. Bruylant-Académia.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2016). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Armand Colin.
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle : Approche anthropologique du développement chez l'adulte*. Presses Universitaires de France.

- Popper, K. (1998). *La connaissance objective*. Flammarion.
- Rappe, J. (2024). Accéder à la pensée qui organise l'action : Une proposition ethnographique. *Éducation Permanente*, 241(4), 137-148.
- Rogalski, J. (2014). Nouvelles pistes de recherche et évolutions de la didactique professionnelle. *Travail et Apprentissages*, 13, 139-154.
- Savoie-Zajc, L. (2018). La recherche qualitative/interprétative. In T. Karsenti & L. Savoie-Zajc (Éds.), *La recherche en éducation : Étapes et approches* (p. 191-217). ERPI.
- Savoie-Zajc, L. (2019). Les pratiques des chercheurs liées au soutien de la rigueur dans leur recherche : Une analyse d'articles de Recherches qualitatives parus entre 2010 et 2017. *Recherches qualitatives*, 38(1), 32-52. <https://doi.org/10.7202/1059646ar>
- Savoyant, A. (2008). Quelques réflexions sur les savoirs implicites. *Travail et Apprentissages*, 1(1), 92-100.
- Tourmen, C., Holgado, O., Métral, J., Mayen, P., & Olry, P. (2017). The Piagetian Schème : A Framework to Study Professional Learning Through Conceptualization. *Vocations and Learning*, 10(3), 343-364. <https://doi.org/10.1007/s12186-017-9174-y>
- Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J.-M. Barbier (Éd.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (p. 275-292). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.barbi.2011.01.0275>
- Vergnaud, G. (2011). La pensée est un geste : Comment analyser la forme opératoire de la connaissance. *Enfance*, 1(1), 37-48. <https://doi.org/10.4074/S0013754511001042>
- Vidal-Gomel, C. (2022). Les entretiens de confrontation aux traces de l'activité. In B. Albero & J. Thievenaz (Éds.), *Traité de méthodologie de la recherche en sciences de l'éducation et de la formation* (Vol. 2, p. 115-126). Raisons & Passions.
- Vinatier, I. (2009). *Pour une didactique professionnelle de l'enseignement*. Presses Universitaires de Rennes.