

Introduction

L'élaboration de la structure conceptuelle d'une situation professionnelle en didactique professionnelle : un chemin entamé

Charlotte Dejaegher, Otilia Holgado, Jonathan Rappe

DANS **TRAVAIL ET APPRENTISSAGES** 2025/1 n° 28, PAGES 7 À 21

ÉDITIONS **ÉDITIONS RAISON ET PASSIONS**

ISSN 1961-3865

DOI 10.3917/ta.028.0007

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/revue-travail-et-apprentissages-2025-1-page-7?lang=fr>



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.

Introduction

L'élaboration de la structure conceptuelle d'une situation professionnelle en didactique professionnelle : un chemin entamé

Charlotte Dejaegher, Université de Namur

Otilia Holgado, Université de Sherbrooke

Jonathan Rappe, Université de Liège

La didactique professionnelle a eu récemment 30 ans (Petit et al., 2023). Depuis sa fondation, elle vient en support à une formation professionnelle confrontée à des enjeux sociaux majeurs : mutations rapides des métiers (Santelmann, 2014), transformations technologiques et organisationnelles, trajectoires et parcours professionnels de moins en moins linéaires, nécessité de former des professionnels capables de s'adapter et d'apprendre tout au long de la vie (Evans, 2022). Ces évolutions soulèvent une question centrale : comment concevoir des dispositifs de formation qui permettent le développement de compétences en prise avec les situations de travail réelles et actualisées ? Et pour cela, comment comprendre les conditions de travail, les exigences auxquelles les travailleurs sont soumis, les consignes souvent floues et parfois contradictoires, les réglementations de plus en plus complexes ? C'est à ce type de questions que la didactique professionnelle (DP) s'est attachée à répondre (Pastré, 1999 ; Mayen, 2001).

Rapidement, la didactique professionnelle (DP) s'est imposée comme un cadre conceptuel et méthodologique visant à analyser le travail en vue de la construction, par la formation, de compétences professionnelles. L'analyse du travail en DP a pris la forme d'une interface entre le monde de la recherche et celui de la formation professionnelle (Métral, 2017 ; Holgado, 2017) en assurant des fonctions à la fois épistémiques et pragmatiques : comprendre les conditions de développement des compétences (Pastré, 2002) pour favoriser ce développement chez les travailleurs (Olry et Vidal-Gomel, 2011), identifier les difficultés rencontrées au travail (Petit et al., 2023) pour concevoir des dispositifs et des situations de formation permettant de les dépasser lorsqu'elles sont liées à un déficit de compétences (Pastré, 2011 ; Mayen et al., 2020).

Ces fonctions trouvent un prolongement dans les usages de la didactique professionnelle. Tourmen (2014) en distingue deux grands types : former à partir de l'analyse du travail et former par l'analyse du travail. Le présent numéro porte sur le premier usage, que l'on peut qualifier d'usage historique et qui consiste à analyser le travail en amont de la formation, pour identifier à la fois des situations critiques et des manières d'agir efficaces que les professionnels expérimentés ont développées face à ces situations. Repérer “ce qui est à apprendre” pour agir efficacement permet de concevoir des dispositifs de formation basés sur l'analyse du travail réel.

La didactique professionnelle repose, entre autres, sur un postulat simple, qu'il est bon de rappeler : les savoirs des professionnels chevronnés sont des savoirs particuliers ou, à tout le moins, qui présentent une forme spécifique. Ces savoirs d'action sont bien éclairés par la théorie de la conceptualisation dans l'action d'inspiration piagétienne (Pastré, 2008a) : l'activité humaine est organisée par des structures mentales, les schèmes, associés à des classes de situations (Vergnaud, 1996). Au cœur de ces schèmes, se situent des invariants opératoires que l'on peut voir comme des catégories qui permettent au sujet de structurer le réel (Pastré, 2011) et qui peuvent être décrits sous la forme de concepts ou de propositions tenues pour vraies par le sujet.

Dans cet esprit, la DP se propose de former les travailleurs afin qu'ils développent des schèmes pour des tâches et des situations qui composent leur poste de travail. À cette fin, il a été nécessaire d'élaborer un outil permettant de reprendre ce qui pourrait constituer un archétype de “schème expert”, une modélisation des savoirs d'action particuliers que mobilisent les professionnels chevronnés en situation. C'est précisément ce rôle qu'est venu jouer la *structure conceptuelle de la situation* professionnelle (SCS). Cette dernière peut être vue comme un modèle théorique de l'ensemble des concepts (invariants opératoires) et indicateurs pour une tâche donnée et en référence à une situation donnée (Pastré, 2011).

Ainsi, le concept de structure conceptuelle de la situation se retrouve souvent mobilisé dans l'analyse du travail en DP. Toutefois, si la démarche est assez répandue, la méthodologie qui conduit à sa construction reste relativement peu documentée, comme si élaborer une SCS allait de soi. Or, pour concevoir un dispositif de formation en accord avec le travail réel des agents, l'analyse de l'activité doit faire montre de validité, être empiriquement adéquate (Olivier de Sardan, 2008). Ce faisant, la question de la méthodologie devient inévitable : de quelles techniques, méthodes et approches se doter pour répondre à cette exigence ?

Ce numéro se propose de revenir sur les fondements de la SCS et de les revisiter à la lumière de travaux de recherche récents, en décrivant et en discutant, pour chacune des recherches présentées, la démarche méthodologique, ses avantages et ses limites.

Origines et fondements de la structure conceptuelle de la situation

La définition la plus communément partagée de la structure conceptuelle d'une situation est sans doute celle proposée par Pastré dès 1999. Selon lui, la structure conceptuelle de la situation constitue « l'ensemble des éléments conceptuels, qu'il s'agisse de concepts scientifiques ou de concepts pragmatiques, qui permettent de faire un diagnostic de régime de fonctionnement du système. C'est en quelque sorte le squelette conceptuel du système, ce qu'il faut prendre en compte pour établir un diagnostic » (Pastré, 1999, p. 24) ou, en prenant en compte une préoccupation didactique, "les principes de fonctionnement du système quand on le réduit à l'essentiel" (Pastré, 2023, p.82). La possibilité d'élaboration d'une structure conceptuelle se fonde sur le postulat suivant : "grâce à l'analyse du travail, des champs professionnels [peuvent] être transformés en champs conceptuels" (Pastré, 2008a, p. 68). En d'autres termes, il serait possible d'extraire d'une variété de situations empiriques les invariants opératoires – ou concepts organisateurs qu'il faut prendre en compte pour que l'action soit efficace (Pastré, 1992) – afin d'en élaborer une structure théorique ordonnée.

Si le processus décrit peut sembler strictement analytique, car centré sur la compréhension du système et son diagnostic, la structure conceptuelle de la situation n'en reste pas moins opérative, dans le sens où sa visée n'est pas tant de comprendre comment le système fonctionne, mais comment agir pour le (re)mettre en marche (Pastré, 2005). Cela revient à identifier ce que la situation de travail implique et nécessite comme schème(s) d'action chez le travailleur. Pour identifier et modéliser la structure conceptuelle spécifique à chaque classe de situations, Pastré, Mayen et Vergnaud (2006) proposent de retenir trois composantes : les concepts organisateurs de l'action, les indicateurs et les stratégies. Les concepts organisateurs de l'action permettent de diagnostiquer la situation. Ensuite, les indicateurs – qui, contrairement aux concepts organisateurs, sont observables - « permettent de donner une valeur actuelle aux concepts » (Pastré et al., 2006, p. 164). En reliant concepts et indicateurs, le professionnel construit une signification qui va l'orienter vers la troisième composante : les stratégies d'action, définies comme un ensemble de règles d'action parmi lesquelles le professionnel va puiser pour agir. L'ensemble de stratégies est plus ou moins étendu et plus ou moins diversifié, en fonction du niveau de conceptualisation du professionnel.

La structure conceptuelle de la situation constitue, à nos yeux, un outil typique de la DP. Si la DP s'est dotée d'autres démarches au fur et à mesure de son évolution, la SCS reste un outil d'analyse du travail dans lequel se déploie tout le projet de la DP, à savoir analyser le travail en conservant du début à la fin une visée de formation (Mayen et al., 2017 ; Pastré, 2011). Les textes regroupés dans ce numéro considèrent la SCS comme étant une

modélisation de l'action experte pour une classe de situations qui s'élabore par l'analyse de l'action (des travailleurs expérimentés) en situation et vise spécifiquement à servir de ressource pour la formation (des travailleurs moins expérimentés).

Portée et garde-fous de la structure conceptuelle

La structure conceptuelle de la situation n'est évidemment pas exempte de limites. Plusieurs d'entre-elles ont déjà été identifiées dans la littérature. Selon nous, les critiques peuvent être rangées en deux catégories : d'une part, celles des barrières, des gardes fous permettant de délimiter (a) des usages pertinents et b) des objets d'étude pour lesquels la SCS est insuffisante ; d'autre part, celles portant plus fondamentalement sur la notion de structure conceptuelle et sa mobilisation en analyse du travail. Commençons par la première catégorie : les garde-fous.

Un premier garde-fou nous enjoint à ne pas considérer la construction de la SCS comme suffisante pour l'analyse du travail. En effet, l'analyse risque de devenir bancale si elle ne vise qu'à définir les contenus conceptuels de la formation (Mayen, 2014). Si les jugements pragmatiques définissent les contenus à construire et à mobiliser pour maîtriser une classe de situations professionnelles, ils demeurent insuffisants pour guider l'action formatrice, dès lors qu'ils ne traduisent pas la complexité opératoire de l'activité réelle (Pastré, 2011 ; Vergnaud, 2001). La structure conceptuelle tente alors d'expliquer non pas la performance à atteindre, mais les éléments qui permettent d'organiser l'activité "compétente".

Un second garde-fou, épistémologique celui-ci, nous rappelle que la SCS est une élaboration de chercheur (Vidal-Gomel & Munoz, 2013). Elle mobilise des outils issus de l'analyse cognitive de la tâche réelle (Leplat & Hoc, 1983) et se situe à l'interface entre les cadres théoriques mobilisés par le chercheur et l'analyse des pratiques professionnelles. Ainsi la SCS est un *artefact* : elle n'existe pas dans la nature. En ce sens, elle est sujette à tous les examens auxquels peut être soumis tout artefact : qualité de la conception, pertinence de l'usage, etc. Le troisième garde-fou s'inscrit dans le prolongement des deux précédents. L'élaboration de la SCS qui découle d'une analyse du travail ne peut se départir des singularités du projet dans lequel elle s'insère. En effet, le but assigné à l'élaboration d'une structure conceptuelle ou à la modélisation d'un schème oriente le travail d'analyse. La réduction de la situation dans sa globalité à une schématisation n'est pertinente et opérante pour l'action que si elle est conçue en regard des finalités poursuivies (Pastré, 1999). Ainsi, Pastré rappelle que la structure conceptuelle doit être réaménagée en fonction de l'évolution de la situation et de l'émergence de nouveaux buts à atteindre.

Les trois derniers garde-fous soulignent les objets d'étude pour lesquels la SCS ne semble pas, en l'état actuel, constituer un outil suffisant.

Premièrement, certaines formes d'activité semblent difficiles à appréhender au moyen (seul) de la SCS, comme l'activité collective et notamment la métacoopération (Hoc, 2001), c'est-à-dire la capacité à comprendre les besoins et contraintes de l'autre (Vidal-Gomel & Munoz, 2013) et à modifier ses propres actions en fonction de ceux-ci. Les concepts peuvent être communs mais, la plupart du temps, ils ne concernent pas l'activité collective elle-même ni les interactions qui la composent (Schillings, Merri et Vinatier, 2025).

Deuxièmement, la SCS se centre davantage sur les dimensions cognitives de l'activité que sur ses dimensions corporelles, émotionnelles et sensorielles (Vidal-Gomel & Munoz, 2013). La DP s'est beaucoup intéressée aux dimensions cognitives de l'activité et aux modes opératoires. Des propositions de prendre en compte d'autres dimensions de l'activité existent cependant, dont certaines dans ce numéro. Par ailleurs, toute la part cognitive de l'action ne se retrouve pas dans les composants de la SCS. Par exemple, au vu des éléments qui précèdent, quelle place est donnée aux processus d'orientation et de contrôle de l'action, dimensions pourtant essentielles dans d'autres outils d'apprehension de l'action (Savoyant, 2010 ; Vergnaud, 1996) ?

Troisièmement, la structure conceptuelle, en elle-même, ne dit rien de la manière dont les apprentissages s'opèrent pour devenir experts. Elle ne dit rien non plus des obstacles qu'un novice doit surmonter pour devenir davantage maître de sa situation de travail. Les recherches menées à l'AFPA sur l'apprentissage du montage d'un télérupteur (Carion et al., 2008) illustrent bien ce point : si l'identification de la SCS a permis de repérer des concepts organisateurs, elle ne suffisait pas à rendre compte des processus d'apprentissage en jeu. Ces derniers n'ont pu être mis en évidence qu'à travers l'analyse de l'activité des stagiaires et des difficultés de conceptualisation rencontrées. Ainsi, l'élaboration de la SCS ne nous dispense pas de procéder à une analyse de l'activité des apprenants, au cours même de leur apprentissage. Plus largement, lorsqu'il réalise la synthèse comparative de trois chantiers à l'AFPA dont celui des télérupteurs, Pastré (2008b) souligne que la SCS éclaire certaines dimensions conceptuelles de l'activité, mais doit nécessairement être articulée à l'analyse de la progression des novices dans la complexité, progression qui résulte toujours d'un partage entre le rôle du formateur et l'activité propre de l'apprenant.

Enfin, quatrièmement, on peut se poser la question suivante : doit-on chercher à élaborer *la* structure conceptuelle d'une situation, ou au contraire laisser la porte ouverte à plusieurs structures conceptuelles d'une situation, associées, par exemple, à des genres professionnels différents ou tout simplement à des façons de faire équivalentes en termes d'efficacité ?

L'inventaire de ces garde-fous ne remettent pas en cause, selon nous, l'intérêt de la SCS. Au contraire, ils constituent des informations complémentaires précieuses pour en favoriser un usage raisonné. Les critiques qui suivent portent un pas plus loin : elles questionnent la nature même de la SCS et les effets de sa mobilisation en analyse du travail.

Des critiques fondamentales

D'abord, puisque Pastré proposait d'appréhender l'activité d'un professionnel selon son écart à la structure conceptuelle de la situation (Pastré, 2011), Clot et Theureau lui ont opposé la critique suivante (reprise par Pastré dans son ouvrage) : une fois la structure conceptuelle élaborée, celle-ci agit comme un filtre dans l'analyse de l'activité des professionnels, ce qui risque de réduire la compréhension de cette dernière. Rapportée à la SCS plutôt qu'à la situation elle-même, l'activité des professionnels est analysée selon un "modèle expert". Autrement dit, la SCS tend alors à être réifiée : le modèle risque de se substituer à l'activité réelle qu'il est censé éclairer. Dès lors, pour certains auteurs, il ne s'agit plus de comprendre le développement ni de centrer l'attention sur l'organisation interne de l'activité du sujet (Delacour et Vinatier, 2022).

Ensuite, pour Delacour et Vinatier (2022), analyser l'activité d'un sujet par le prisme de la structure conceptuelle de la situation permet surtout de comprendre comment le sujet interagit avec la tâche et risque de masquer le spectre des possibilités dans la manière d'aborder efficacement une situation de travail. Il est vrai que Pastré, dans une recherche portant sur l'activité d'apprentis dans le domaine des télérupteurs (Pastré, 2008b) rapproche lui-même la tâche prescrite (lorsqu'elle est bien définie) et la structure conceptuelle de la situation (Pastré, 2011) :

La maîtrise d'un concept peut s'effectuer à des niveaux de conceptualisation différents, les uns faisant comme si les concepts reproduisaient de façon figurative certaines dimensions de la situation, les autres leur faisant subir un travail d'abstraction, travail d'abstraction qui leur permet d'intégrer l'occurrence d'une situation effective dans un champ de possibles (Pastré, 2008b, p. 87).

Il formule l'hypothèse que ces niveaux de conceptualisation, identifiables par l'analyse de l'activité, sont étroitement liés aux difficultés d'apprentissage observées. Ces observations apparaissent toutefois spécifiques au domaine étudié (télérupteur en électricité) et ne se retrouvent pas avec la même évidence dans d'autres métiers. Cette limite souligne la nécessité d'interroger les conditions méthodologiques et théoriques qui rendent possible ou non l'usage de la SCS pour analyser l'apprentissage.

Au-delà de ces effets de filtre, d'autres critiques plus ontologiques portent sur la nature même de la SCS. À cet égard, nous devons reconnaître une particularité : la SCS s'extrait de la pensée des sujets. Ou plutôt elle constitue une généralisation archétypale des éléments fondamentaux de l'activité experte pour une classe de situations de travail. Ni située dans la pensée d'un individu particulier, ni directement dans une situation concrète, la SCS se trouve dans un entre-deux difficile à circonscrire. Deux aspects étayent cette idée. D'une part, dans un champ conceptuel disciplinaire comme celui des mathématiques on peut plus facilement circonscrire et abstraire des concepts (puisque'ils sont

logico-formels) que dans un champ professionnel. D'autre part, lorsqu'on étudie l'activité d'un sujet, on a cet avantage de modéliser ce qui se réfère spécifiquement à cet individu. Dans le cas de la SCS, nous ne profitons d'aucun de ces deux avantages : les concepts qui sont abstraits sont plus incertains, moins logiques, puisque sociaux ; et la SCS ne se réfère pas à un individu mais à un idéal.

Ces critiques sont nécessaires et nous ne voulons pas les évacuer. Mais deux arguments nous semblent apporter de la nuance.

Premièrement, il nous semble que nous devons considérer la SCS comme un modèle. Nous entendons ici “modèle” au sens d'un “cadre représentatif, idéalisé et ouvert, reconnu approximatif et schématique mais jugé fécond par rapport à un but donné” (Soler, 2019, p. 58). Autrement dit, tout comme le thermomètre n'est qu'un reflet partiel et déformé de la température, nous admettons que la structure conceptuelle est un reflet partiel et déformé de l'organisation cognitive d'une activité efficace. Tout comme un modèle informatique ne possède pas les caractéristiques du réel qu'il est censé simuler mais des caractéristiques moyennes, médianes, artificielles et néanmoins efficaces pour simuler, la SCS cherche avant tout à avoir une utilité : élaborer un dispositif de formation pertinent, définir les premières bases de la formation des novices, etc. Car c'est bien sans doute à l'aune de la finalité que doit s'apprécier l'intérêt d'un modèle.

Deuxièmement, parce qu'elle est un modèle, la SCS n'est pas un point d'arrivée mais un point de départ. Elle doit être contextualisée et complétée par d'autres outils ou démarches permettant d'éclairer les zones qu'elle ne couvre pas. Dans ce sens, les travaux d'Éric Saillot sur l'activité enseignante (Saillot, 2020) fournissent un modèle que l'on peut rapprocher d'une SCS. Pour autant, si l'on veut étudier des phénomènes plus locaux relatifs à l'activité, le modèle doit être contextualisé. La SCS peut ainsi servir de base pour mener une analyse plus fine.

Enfin, au-delà de ces critiques théoriques, terminons par la critique qui anime l'ensemble de ce numéro : le manque de transparence méthodologique de l'élaboration d'une SCS.

Manque de transparence méthodologique

Les travaux fondateurs de Pastré, à la fin des années 1990 et au début des années 2000, ont esquisonné des démarches pour construire une structure conceptuelle de la situation, en insistant notamment sur l'identification des concepts organisateurs, des variables et des indicateurs associés pour caractériser des classes de situations (Pastré, 1999 ; 2002 ; 2008a ; 2011). Comment ces repères ont-ils été repris dans la littérature par la suite ?

Afin de répondre à cette question, nous avons examiné un ensemble de travaux publiés entre 2005 et 2020¹ (Becerril Ortega et al., 2009 ; Caens-martin,

¹ Nous avons effectué une recherche ciblée sur Google Scholar à partir de l'expression “structure conceptuelle de la situation”. Les cinq premières pages de résultats (≈ 50

1999 ; Carion et al., 2008 ; Ciavaldini-Cartaut, 2017 ; Clauzard, 2008 ; Cormier, 2012 ; Cuvillier et al., 2010 ; Huard, 2009, 2011 ; Jaunereau, 2009 ; Landès & Lefèuvre, 2014 ; Lefèuvre & Murillo, 2017 ; Michel & Allemand, 2008 ; Pedarribes & Lefèuvre, 2014 ; Rappe et al., 2018). Chaque référence a été analysée à partir des composantes classiques de la SCS (Pastré, 2011) : concepts, indicateurs, variables, classes de situations et règles d'action ou stratégies. Le tableau 1 synthétise ces résultats. Nous avons codé la présence explicite par un « X », et la présence implicite ou secondaire par « (X) ». L'absence d'information correspond à une case laissée vide.

Tableau 1 - Présence ou absence des composantes de la structure conceptuelle de la situation (SCS) dans différents travaux de la littérature recensés (2005–2020)

<i>Auteurs</i>	<i>Concepts</i>	<i>Indicateurs</i>	<i>Variables</i>	<i>Classes situation</i>	<i>Règles d'action / stratégies</i>
Caens-Martin, 1999	X	X	X	X	
Clauzard, 2008	X	(X)		(X)	
Carion et al., 2008	X	(x)		X	(X)
Michel & Allemand, 2008	(X)		X		X
Huard, 2009	X	X	X		
Becerril Ortega et al., 2009	X	(X)	(X)	(X)	
Jaunereau, 2009	X	X			X
Cuvillier et al., 2010	X				X
Huard, 2011	X	X	X		
Cormier, 2012		X	X	(X)	X
Pedarribes & Lefèuvre, 2014	X	X	X		
Landès & Lefèuvre, 2014	X	X	X		
Lefèuvre & Murillo, 2017	X	X	X		
Ciavaldini-Cartaut, 2017	X		X	X	X
Rappe et al., 2018	X	X		X	

entrées) ont été examinées. Nous avons retenu de manière non exhaustive les travaux publiés entre 2005 et 2020 proposant une étude empirique portant sur l'élaboration d'une SCS et comprenant des indications méthodologiques un minimum détaillées. Nous avons privilégié les articles et chapitres scientifiques évalués par les pairs, en écartant les communications de colloque et les documents non publiés.

Cet examen montre que les concepts organisateurs, les indicateurs et, dans une moindre mesure, les variables sont présentes dans la majorité des modèles étudiés. En revanche, les classes de situations sont plus rarement mentionnées et encore moins représentées. Quant aux règles d'action et/ou stratégies attendues, elles sont absentes de plus de la moitié des modèles : elles sont parfois mentionnées, mais généralement sans être intégrées dans la structure conceptuelle elle-même. Ce constat interroge : il met en évidence un décalage, puisque la SCS est censée rendre compte du fonctionnement de l'activité et de l'organisation des schèmes d'action, ce que l'absence des règles d'action (et la rareté des classes de situations) ne permet que partiellement.

Du point de vue de la démarche méthodologique de recueil et d'analyse des données, les indications données par Pastré restent très limitées. Ses travaux évoquent bien l'observation de l'activité et l'identification progressive des concepts organisateurs à partir de situations typiques (Pastré, 1999 ; 2002), mais sans toujours détailler la manière dont les données sont recueillies ni articulées pour aboutir à une structure conceptuelle. L'analyse de la littérature que nous avons menée met en évidence une prédominance de l'observation directe de l'activité, souvent combinée à des entretiens permettant d'accéder aux raisonnements des professionnels (par ex. Becerril Ortega et al., 2009; Carion et al., 2008; Ciavaldini-Cartaut, 2017; Cormier, 2012).

Tableau 2 - Sources d'information utilisées pour l'élaboration de la structure conceptuelle de la situation (SCS) dans différents travaux de la littérature recensés (2005–2020)

<i>Auteurs</i>	<i>Observation</i>	<i>Entretien(s)</i>	<i>Analyse document travail</i>	<i>Analyse littérature scientifique</i>
Caens-Martin, 1999	X	X		
Clauzard, 2008	X		X	
Carion et al., 2008	X	X	X	
Michel & Allemand, 2008	X			
Huard, 2009		X		X
Becerril Ortega et al., 2009	X	X	X	
Jaunereau, 2009	X	X	X	
Cuvillier et al., 2010	X			
Huard, 2011	X		X	
Cormier, 2012	X	X	X	
Pedarribes & Lefèuvre, 2014	X	X	X	
Landès & Lefèuvre, 2014	X	X	X	

Lefevre & Murillo, 2017	X	X	X
Ciavaldini-Cartaut 2017	X	X	
Rappe et al., 2018	X	X	

Plusieurs auteurs mobilisent aussi des documents de travail ou des supports produits par les acteurs (par exemple, plans, schémas ou écrits professionnels), qui servent à éclairer la construction des concepts et des indicateurs. L'analyse de la littérature scientifique portant sur l'objet de travail est plus marginalement mentionnée comme une source afin d'élaborer la structure conceptuelle de la situation (Huard, 2009). Toutefois, si les sources de données sont relativement variées, les procédures d'analyse demeurent le plus souvent peu détaillées. Les auteurs indiquent les méthodes de recueil (observer, interroger, analyser des traces), mais rarement la manière dont ces données sont traitées pour aboutir à une SCS. Quelques travaux font exception, en explicitant plus finement la démarche de modélisation (par ex. Cormier, 2012, ou Ciavaldini-Cartaut, 2017). Globalement, ce constat confirme le manque de transparence méthodologique déjà relevé : on sait quelles données sont mobilisées, mais beaucoup moins comment elles sont exploitées pour construire la structure conceptuelle.

Les contributions réunies dans ce numéro visent précisément à combler certaines de ces zones d'ombre. Sur la question du quoi, plusieurs articles interrogent les unités constitutives de la SCS : Body, Munoz et Parage distinguent la structure conceptuelle des situations du graphe de fluence et mettent en évidence le rôle central des concepts pragmatiques, tandis que Dejaegher et Depluvrez montrent, à partir de métiers à forte composante relationnelle, que la SCS doit intégrer non seulement les organisateurs de l'activité, mais aussi les jugements, affects et valeurs des professionnels.

Du côté du comment, la plupart des contributions explicitent, chacune à leur manière, les étapes de l'analyse du travail. Rappe et Schillings développent une méthodologie fine d'analyse des schèmes, Lipp propose une démarche originale pour intégrer les dimensions affectives et axiologiques, et Gillet synthétise différentes manières de faire à partir d'une enquête auprès de chercheurs en didactique professionnelle. Ces travaux apportent ainsi des éléments concrets pour lever, au moins en partie, l'opacité méthodologique pointée dans la littérature.

Les contributions qui composent le numéro

Le numéro se compose de cinq articles et d'une postface. Voici un court résumé de chaque article, dans l'ordre du dossier thématique.

Dans leur article, Jonathan Rappe et Patricia Schillings explorent comment l'action professionnelle peut être étudiée à l'aide du cadre théorique du schème. Ils mettent en évidence une carence méthodologique dans l'analyse

des données brutes et proposent une méthode spécifique pour y remédier. Inspirée des approches qualitatives et interprétatives en sociologie, cette méthode est adaptée aux spécificités du champ d'étude des schèmes d'action professionnelle. Après avoir identifié les exigences épistémologiques auxquelles une telle approche doit répondre, les auteurs décrivent les étapes de conception et de validation de leur méthode avant de présenter en détail les opérations qui la constituent. Ils illustrent l'utilisation de cette méthode au travers de la présentation de deux études empiriques menées auprès de formateurs d'adultes.

L'article d'Amélie Lipp s'attache également à proposer une méthodologie d'analyse des schèmes, en portant cette fois une attention particulière à l'étude des affects et des valeurs du sujet. L'autrice propose dans un premier temps de réunir le cadre théorique du schème avec deux concepts traduisant deux manifestations affectives et axiologiques dans l'activité : le niveau expressif (les ressentis affectifs) et le niveau évaluatif (ce que le sujet juge préférable et ce à quoi il tient). Une fois ce cadre opérationnel explicité, Lipp développe et illustre sa méthodologie en décrivant d'abord une certaine manière de poser des questions au sujet durant un entretien d'auto-confrontation, l'invitant par là à expliciter son action à la lumière des éléments évoqués ci-avant ; ensuite, un travail d'inférence des règles d'actions et des invariants opératoires du sujet ; enfin, une analyse en plusieurs étapes des volets affectifs et axiologiques. L'article de Géraldine Body, Grégory Munoz et Pierre Parage interroge les fondements méthodologiques de la structure conceptuelle des situations en s'appuyant sur deux études de cas : l'une implique des selliers-formateurs dans la conception de vidéos pédagogiques sur les gestes professionnels ; l'autre porte sur la formation de sapeurs-pompiers à la gestion de situations de détresse sociale. L'article met en évidence la distinction entre la structure conceptuelle des situations, considérée comme un modèle conceptuel, et le graphe de fluence, utilisé comme représentation schématique des relations entre variables. Pour les auteurs, si le graphe de fluence permet d'identifier des relations causales entre des variables de l'activité, il ne rend pas compte de la dynamique globale de l'action. À l'inverse, la structure conceptuelle des situations intègre des relations de finalité, en articulant concepts pragmatiques, indicateurs, classes de situations et stratégies d'action. D'un point de vue méthodologique, l'article prend appui sur Vygotski (1934/2025) pour proposer une réflexion sur ce que l'analyse du travail en DP met de l'avant comme étant l'*« unité de base »* de l'analyse. L'étude montre que les concepts pragmatiques, plutôt que la structure conceptuelle de la situation elle-même, remplissent ce rôle fondamental en structurant à la fois l'action et la représentation des professionnels. Ainsi, ils constituent un point d'articulation entre compréhension du travail et conception de la formation.

Charlotte Dejaegher et Yves Depluvrez explorent l'élaboration d'une structure conceptuelle des situations dans des métiers à forte composante relationnelle. Ils mettent en évidence les limites des approches habituelles dans l'analyse du

travail pour la conception de dispositifs de formation et propose une réflexion méthodologique fondée sur deux études de cas : l'une portant sur l'activité de footballeurs professionnels en situation de match ; l'autre sur des enseignants animant des ateliers de lecture. L'article souligne que, si la structure conceptuelle de la situation constitue un outil-clé dans l'analyse du travail réel, son usage se complexifie dans les métiers impliquant des tâches discrétionnaires, où les choix opératoires varient d'un professionnel à l'autre. La méthodologie adoptée repose sur une analyse de l'activité à travers une triangulation des données (observations filmées, entretiens d'auto- et allo-confrontation, récits d'expérience). Cette approche permet d'identifier les organisateurs de l'activité et de les structurer sous forme de structure conceptuelle des situations, tout en intégrant les jugements, affects et valeurs des professionnels, qui influencent leur prise de décision. Une distinction est opérée entre le graphe de fluence et la structure conceptuelle de la situation : alors que le premier se limite aux relations causales entre variables, la seconde intègre également des relations de finalité et des règles d'action, essentielles à la conception de dispositifs de formation. L'article met ainsi en lumière l'importance d'une approche élargie de la structure conceptuelle des situations, tenant compte des dimensions affectives et cognitives qui structurent l'activité des professionnels. Enfin, la discussion souligne que l'analyse du travail ne se limite pas à la construction d'une structure conceptuelle de la situation, mais doit être mise en perspective avec l'analyse du développement des novices et du cadre prescrit.

Dans sa contribution, Guillaume Gillet explore les usages de la structure conceptuelle de la situation et les variations observées dans son appropriation par les chercheurs d'un symposium réalisé au 6e colloque de DP. Il met en lumière les difficultés que ceux-ci rencontrent pour dépasser certaines limites méthodologiques de cet outil lorsqu'il est appliqué à l'analyse d'activités complexes au-delà des domaines techniques. En s'appuyant sur une étude qualitative, il identifie des régularités dans les pratiques des chercheurs et réalise la structure conceptuelle de cette situation très particulière d'élaboration d'une structure conceptuelle. Au-delà de la mise en abîme, il propose des pistes d'évolution afin de renforcer la cohérence et la transférabilité de la SCS à des champs professionnels plus diversifiés. Son travail invite ainsi à repenser l'instrumentation méthodologique de la DP, notamment en intégrant les dimensions plus affectives de l'activité professionnelle.

Enfin, Paul Olry nous fait l'honneur d'une postface qui place les différentes contributions dans une perspective historique, celle de la DP dans son ensemble, et montre ainsi comment les défis d'il y a 30 ans diffèrent de ceux d'aujourd'hui. La précieuse analyse critique des différents textes qu'il livre par ailleurs rappelle qu'une proposition spécifique (ici la méthodologie d'élaboration d'une SCS) pose inévitablement des questions fondamentales, rarement évidentes mais toujours nécessaires.

Références

- Becerril Ortega, R., Calmettes, B., Fraysse, B., & Lagarrigue, P. (2009). Des références pour des pratiques de formation. *Activités*, 6(1), 29-48. <https://doi.org/10.4000/activites.2101>
- Caens-martin, S. (1999). Une approche de la structure conceptuelle d'une activité agricole : La taille de la vigne. *Éducation Permanente*, 139(2), 99-113.
- Carion, M.-C., Dubois, H. et Pastré, P. (2008). L'apprentissage du montage d'un télérupteur en électricité. *Travail et Apprentissages*, 2(2), 73-92. <https://doi.org/10.3917/ta.002.0073>.
- Ciavaldini-Cartaut, S. (2017). Conception en didactique professionnelle d'une formation des tuteurs à l'activité d'observation des pratiques en éducation physique et sportive. *Recherches en éducation*, 28, 41-53. <https://doi.org/10.4000/rec.6023>
- Clauzard, P. (2008). *La médiation grammaticale en école élémentaire. Éléments de compréhension de l'activité enseignante*. [Thèse de doctorat non-publiée] Conservatoire national des arts et métiers.
- Cormier, J. (2012). *Mobiliser une analyse de l'activité comme aide à la conception et à l'évaluation d'un Environnement Virtuel pour l'Apprentissage Humain : Un exemple en implantologie dentaire*. [Thèse de doctorat non-publiée]. France : Université de Bretagne occidentale
- Cuvillier, B., Canesi, G., & Pastré, P. (2010). Modélisation, faire et dire du faire pour des informaticiens engagés dans une démarche de VAE. *Activités*, 7(1), 75-94. <https://doi.org/10.4000/activites.2317>
- 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>
- Evans, K., Lee, W O., Markowitsch, J. and Zukas, M. (eds.) (2022). *The Third International Handbook of Lifelong Learning*. Cham : Springer Nature.
- Hoc, J.M (2001). Towards a cognitive approach to human-machine cooperation in dynamic situations. *International Journal of Human-Computer Studies*, 54, 509-540.
- Holgado, O. (2012). Peut-on agir en formation sur les représentations du travail ? *Travail et Apprentissages*, 10(2), 126-143. <https://doi.org/10.3917/ta.010.0126>
- Holgado, O. (2017). Former les formateurs de l'enseignement professionnel à l'analyse du travail en didactique professionnelle. *Travail et Apprentissages*, 17(1), 17-35. <https://doi.org/10.3917/ta.017.0017>
- Huard, V. (2009). La construction de la représentation fonctionnelle comme étape préalable à la construction des compétences. *Projectics / Projéctica / Projectique*, 1(1), 5-18. <https://doi.org/10.3917/proj.001.0005>
- Huard, V. (2011). L'application de la didactique professionnelle dans la formation des enseignants. *Carrefours de l'éducation*, 32(2), 133-147. <https://doi.org/10.3917/cdle.032.0133>
- Jaunereau, A. (2009). Professionnalisation et apprentissage à l'aide d'un simulateur dans un environnement dynamique lié au vivant : Apprendre à

- mettre en place une culture de colza. *Travail et Apprentissages*, 4(2), 13-25. <https://doi.org/10.3917/ta.004.0013>
- Landès, L., & Lefevre, G. (2014). Les pratiques d'accompagnement individualisé des jeunes au sein des Missions de Lutte contre le Décrochage Scolaire. *Les Sciences de l'éducation-Pour l'Ère nouvelle*, 47(2), 95-126. <https://doi.org/10.3917/lsdle.472.0095>.
 - Lefevre, G., & Murillo, A. (2017). Évolution de l'activité d'enseignement au cours de l'année : Analyse à partir de la théorie de la conceptualisation dans l'action. *Éducation et didactique*, 11(3), 73-100. <https://doi.org/10.4000/educationdidactique.2845>
 - Leplat, J. et Hoc, J. M. (1983). Tâche et activité dans l'analyse psychologique des situations. *Cahiers de psychologie cognitive*, 3(1), 49-63.
 - Mayen, P. (2001). *Développement professionnel et formation : une théorie didactique*. [Thèse d'habilitation à diriger des recherches]. Université Pierre Mendès-France.
 - Mayen, P. (2014). Lever quelques embarras et incertitudes de méthode en didactique professionnelle : Travail et Apprentissages, 13(1), 118-138. <https://doi.org/10.3917/ta.013.0118>
 - Mayen, P., Olry, P., & Pastré, P. (2017). L'ingénierie didactique professionnelle. In P. Carré & P. Caspar (Éds.), *Traité des sciences et des techniques de la formation* (4e édition, p. 468-482). Dunod.
 - Mayen, P., Laîné, A., & Spinec, F. (2020). Démarches et méthodes pour l'analyse d'une filière et d'un métier, de ses savoirs et compétences : Le cas de l'algoculture marine en Bretagne. In E. Charlier, J.-F. Roussel, M. Giglio, & P. Mayen (Éds.), *Penser le métier par la formation* (p. 97-119). HEP-Bejune.
 - Métral, J.-F. (2017). Quelles dimensions didactiques dans quelques travaux empiriques se réclamant de la didactique professionnelle ? *Recherche en Education*, 28, 94-108.
 - Michel, G., & Allemand, M. (2008). L'apprentissage de la conduite d'entretien par les formateurs. *Travail et Apprentissages*, 2(2), 111-130. <https://doi.org/10.3917/ta.002.0111>.
 - Olivier de Sardan, J.-P. (2008). *La rigueur du qualitatif : Les contraintes empiriques de l'interprétation socio-anthropologique*. Bruylants-Académia.
 - Olry, P., & Vidal-Gomel, C. (2011). Conception de formation professionnelle continue : Tensions croisées et apports de l'ergonomie, de la didactique professionnelle et des pratiques d'ingénierie. *Activités*, 8(2), 115-149.
 - Pastré, P. (1992). *Essai pour introduire le concept de didactique professionnelle : rôle de la conceptualisation dans la conduite de machines automatisées*. [Thèse de doctorat inédite]. Université Paris 5.
 - Pastré, P. (1999). La conceptualisation dans l'action : Bilan et nouvelles perspectives. *Éducation Permanente*, 139(2), 13-35.
 - Pastré, P. (2002). L'analyse du travail en didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, 138, 9-17. <https://doi.org/10.3406/rfp.2002.2859>
 - Pastré, P. (2005). Genèse et identité. In P. Rabardel & P. Pastré (Éds.), *Modèles du sujet pour la conception : Dialectiques activités développement* (p. 231-260). Octarès Éditions.

- Pastré, P. (2008a). La didactique professionnelle : Origines, fondements, perspectives. *Travail et Apprentissages*, 1(1), 9-21.
- Pastré, P. (2008b). Analyse de l'activité d'apprentissage : Le point de vue de la didactique professionnelle. *Travail et Apprentissages*, 2(2), 65-72. <https://doi.org/10.3917/ta.002.0065>
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle : Approche anthropologique du développement chez l'adulte*. Presses Universitaires de France.
- Pastré, P. (2023). *Des fondements pratiques et philosophiques de la didactique professionnelle. Recueil de textes*. Editions Raison et Passions.
- Pastré, P., Mayen, P., & Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, 154, 145-198. <https://doi.org/10.4000/rfp.157>
- Pedarribes, G., & Lefèvre, G. (2014). L'analyse des compétences infirmières lors d'une situation d'évaluation clinique et de diagnostic. *Santé Publique*, 26(5), 627-637. <https://doi.org/10.3917/spub.145.0627>
- Petit, L., Muñoz, G., Holgado, O., Inowlocki, P., & Mayen, P. (2023). La didactique professionnelle au fil des ans. Continuités et ruptures. *Savoirs*, 61-62(1), 107-120. <https://doi.org/10.3917/savo.061.0107>
- Rappe, J., Schillings, P., Depluvrez, Y., & Dejaegher, C. (2018). Analyse du modèle opératif d'un enseignant en deuxième année primaire dans le cadre de l'enseignement de la lecture. *Formation et Profession*, 26(3), 81-93. <https://doi.org/10.18162/fp.2018.475>
- Saillot, É. (2020). *(S')ajuster au cœur de l'activité d'enseignement-apprentissage*. L'Harmattan.
- Santelmann, P. (2014). Transformations du travail et pédagogie en formation des adultes. *Éducation Permanente*, Hors-série(6), 9-19.
- Savoyant, A. (2010). Éléments d'un cadre d'analyse de l'activité : Quelques conceptions essentielles de la psychologie soviétique (1979). *Travail et Apprentissages*, 5(1), 91-107. <https://doi.org/10.3917/ta.005.0091>
- Schillings, P., Merri, M., & Vinatier, I. (2025). *Quels types d'interactions requiert l'activité collective ?* Octarès Éditions.
- Soler, L. (2019). *Introduction à l'épistémologie* (3e édition). Ellipses.
- Tourmen, C. (2014). Usages de la didactique professionnelle en formation : Principes et évolutions. *Savoirs*, 36(3), 9-40.
- Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. In J.-M. Barbier (Ed.), *Savoirs théoriques et savoirs d'action* (p. 275-292). Presses Universitaires de France.
- Vergnaud, G. (2001). Forme prédicative et forme opératoire de la connaissance. In J. Portugais (Ed.), *La notion de compétence en enseignement des mathématiques : analyse didactique des effets de son introduction sur les pratiques de formation. Actes du colloque de Montréal* (p. 6-27). Groupe de Didactique des Mathématiques (GDM).
- Vidal-Gomel, C., & Munoz, G. (2013, août). *Retour sur la notion de « structure conceptuelle de la situation » et de son usage en didactique professionnelle à partir d'une recherche-action. Nouvelles perspectives en didactique professionnelle*. Congrès international de l'AREF 2013. Université de Montpellier.
- Vygotsky, L. (1934/2025). *Pensée et langage* (5e édition). La Dispute