



**HAL**  
open science

## Créer une convergence de fonctions dans un dispositif de formation comme objet technique chez Simondon

Sylvie Boivin, Gregory Munoz, Michel Dumas

### ► To cite this version:

Sylvie Boivin, Gregory Munoz, Michel Dumas. Créer une convergence de fonctions dans un dispositif de formation comme objet technique chez Simondon. Colloque HEP (haute école pédagogique) : Créativité et apprentissage: un tandem à ré-inventer? Lausanne, Vaud, 15 & 16 mai., HEP (haute école pédagogique) de Vaud à Lausanne, May 2014, Lausanne, Suisse. hal-01512534

**HAL Id: hal-01512534**

**<https://hal.science/hal-01512534v1>**

Submitted on 23 Apr 2017

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

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

**Colloque : Créativité et apprentissage : un tandem à ré-inventer ?**

**Axe 2 : la créativité : concept disciplinaire ou transversal ? Jeudi 15 mai, 17h15.**

**Créer une convergence de fonctions dans un dispositif de formation comme *objet technique* chez Simondon**

Par Sylvie Boivin (1), Grégory Munoz (2) & Michel Dumas (3)

(1) Cadre de Santé formateur, Master 2 parcours professionnel Formation de Formateur par l'Analyse des Situations de Travail, Institut de Formation en Soins Infirmiers du Centre Hospitalier Universitaire de Nantes ; 50, Route de Saint Sébastien – 44 093 Nantes Cedex 1 ;  
téléphone : 02 40 84 67 59 ; [sylvie.boivin@chu-nantes.fr](mailto:sylvie.boivin@chu-nantes.fr)

(2) Maître de conférences en sciences de l'éducation, docteur en psychologie du développement, Centre de Recherche en Éducation de Nantes (EA 2661), structure fédérative Opéen & ReForm : Observation des pratiques éducatives et enseignantes, de la recherche à la formation, département des sciences de l'éducation, Université de Nantes, chemin de La Censive du Tertre - BP 81227, 44 312 Nantes Cedex 3 ; 0033 (0)2 40 14 14 41 ;  
[gregory.munoz@univ-nantes.fr](mailto:gregory.munoz@univ-nantes.fr)

(3) Formateur-consultant, ex-formateur à l'ESPE de Nantes.

**Résumé :**

Si nous concevons le dispositif de formation comme un « objet technique » particulier qui cherche une « convergence des fonctions dans une unité structurale » (Simondon, 1958, p. 22), alors ce dernier devient problématique à concevoir, même collectivement. Intéressés par l'étude de l'activité de conception des formateurs (Olry & Vidal-Gomel, 2011), nous examinons, dans le processus d'élaboration de ce dispositif, les éléments de créativité qui concourent à rendre cette convergence de fonctions possible à l'aide de l'approche génétique de Simondon (1958).

Nous analysons, à partir d'un entretien avec une formatrice-conceptrice, les convergences de fonctions survenues au sein de différentes versions successives d'un dispositif de formation à la fonction de tuteur en soins infirmiers, déployé depuis plusieurs années.

**Mots-clés :**

Simondon, objet technique, concrétisation, conceptualisation, dispositif de formation.

## 1. INTRODUCTION

« L'invention technique peut ainsi servir de paradigme à des processus de création s'exerçant en d'autres domaines » (Simondon, 2008, p. 184).

« Ainsi l'homme a pour fonction d'être le coordinateur et **l'inventeur permanent des machines** qui sont autour de lui. Il est parmi les machines qui opèrent avec lui. La présence de l'homme aux machines est une **invention perpétuée**. Ce qui réside dans les machines, c'est la réalité humaine, du geste humain fixé et cristallisé en structures qui fonctionnent » (Simondon, 1958/1989, p. 12).

Le propos de Simondon contenu en ces citations, au-delà d'évoquer le caractère inventif de l'homme, a de rafraichissant de le considérer au fondement de son activité, en tant que dompteur de machine, en cette ère où leur avènement a pris une tournure hégémonique. L'homme doit en rester l'inventeur permanent. C'est la leçon de Simondon. C'est pourquoi, nous esquissons une étude simondienne du « mode d'exigence d'un objet technique » particulier : le dispositif de formation. Objet qu'il incombe aux sciences de l'éducation et de la formation d'investiguer, en ce qu'il est censé produire du développement de la part de ceux qui y participent. Mais produit-il également une forme de développement chez ceux qui le confectionnent ? Comment concevoir un dispositif comme un objet technique (OT) ? Comment le rendre plus « concret » ; c'est-à-dire, prompte à remplir plusieurs fonctions de manière synergique ? A cet égard, nous proposons une approche simondienne des activités de conception des formateurs, en prenant le point de vue de l'OT « dispositif de formation », pour l'investiguer sous son prisme : celui d'un « mode d'exigence des objets cognitifs » du côté des hommes agissant en interaction avec les OT, en s'y ajustant tout autant qu'en les adaptant.

C'est ce dernier versant qui nous intéresse ici. Rabardel (1995, 2005) propose une approche instrumentale du développement inspirée de Vygostki (1930) de l'adaptation humaine aux artefacts ou des artefacts à l'agir humain. Avec Simondon, nous procurons une autre voie, qui n'est peut-être pas si différente comme nous le verrons en conclusion. Néanmoins, c'est à la question de l'adaptation progressive des OT à des fonctions finalisées que nous nous attelons. Notre propos concerne l'exploration des activités de conception de formation en tant que forme de créativité (Villeret & al., 2014), en focalisant ici, inspiré d'un travail précédent (Munoz & al., 2012), sur les aspects d'évolution d'un même dispositif. Ce qui nous intéresse, c'est la créativité dont fait preuve le formateur-concepteur, en interaction sur le long-terme avec l'objet qu'il a conçu.

L'étude de cas considérée concerne un dispositif de formation pour des professionnels de santé, dont des travaux montrent que l'on ne manque pas de faire appel à leur créativité. A propos d'une réflexion sur les référentiels en santé, et particulièrement en Education thérapeutique du Patient (ETP), Nagels & Lasserre Moutet (2013) s'intéressent à l'activité en santé, qu'ils déterminent comme :

« une activité professionnelle qui appartient au secteur des relations de service. Des humains interviennent pour et avec d'autres humains (Mayen, 2007) ».

Activité qui requiert de la créativité, comme ils en attestent dans leur conclusion : « Nous voulons également conclure sur une autre éthique, celle du professionnel qui tient en bonne place **la créativité et l'adaptation à autrui** », qui interdit une reproduction routinière du savoir-faire.

« Ce sont les adaptations en situation qu'il convient de privilégier au sein de la compétence des praticiens ». « Aux formateurs d'aider à la professionnalisation des pratiques. Leur savoir-faire devrait les orienter vers une exploration authentique de l'activité pour comprendre, avec les praticiens, les ressorts d'une activité efficace et respectueuse. **Eux aussi devront faire preuve de créativité** dans l'interprétation de référentiels de compétences ».

Si les formateurs se doivent également d'emprunter un registre de créativité, il serait étonnant que cette dernière ne se réduise qu'à la seule interprétation du référentiel. De notre point de vue, partagé avec celui de Olry & Vidal-Gomel (2011), les formateurs recourent à des activités créatives, particulièrement quand ils conçoivent des dispositifs de formation. Si nous reconnaissons ce qui suit, alors les tuteurs aussi devront aussi faire preuve de créativité.

« Veillard (2011) a observé dans une formation d'ingénieurs en alternance que, quand les tuteurs professionnels appliquaient à la lettre la progression pensée didactiquement par l'école, les apprentis ingénieurs avaient tendance à se maintenir dans des professionnalités de techniciens, alors qu'inversement, quand les tuteurs professionnels n'appliquaient pas cette programmation et qu'ils utilisaient les événements émergents comme opportunité d'apprentissage, ces apprentis développaient plus facilement des compétences de cadres » (Boudjaoui, 2014, p. 182).

Notre propos s'organise en trois parties. Après une présentation de l'approche de Simondon considérant le dispositif de formation comme OT (2), nous exposons le contexte et la méthode de notre étude de cas (3), pour en proposer une analyse (4). Lors d'une discussion-conclusion, nous posons la question du lien entre créativité opératoire et/ou invention, et avançons l'idée avec Goudeaux (2010) d'une co-genèse humaine et artefactuelle.

## 2. LA CREATIVITE D'OBJET TECHNIQUE CHEZ SIMONDON

« Le cycle de l'image mentale progressant vers l'invention apparaîtrait peut-être comme un degré élevé de l'activité de l'être vivant considéré (...) comme un système autocinétique en interaction avec un milieu » (Simondon, 2008, p. 191).

### 2.1. La créativité dans *Imagination et invention*

Dans cet ouvrage, Simondon (2008) étudie comment l'imagination amène à l'invention, en déterminant trois étapes : 1- de **l'invention élémentaire** (p. 139) issue de l'activité libre à la conduite de détour, via une médiation instrumentale, en « condensant l'expérience passée » (p. 151) ; 2- à **l'invention portant sur les signes et les symboles** (p. 153), relevant des processus d'amplification par la formalisation (p. 161), passage des techniques aux sciences ; 3- vers « **l'invention comme production d'un objet créé ou d'une œuvre** » (p. 163) : objet technique ou esthétique, à l'instar de Meyerson (1948/1995), son contemporain.

« La véritable invention dépasse son but (...) le progrès est essentiel à l'invention constituant un objet créé parce que l'objet, en possédant des propriétés nouvelles en plus de celle qui résolve le problème, amène un dépassement des conditions qui étaient celle de la position du problème » (Simondon, 2008, p. 173).

Ainsi l'invention est-elle plus aboutie quand émerge une amplification de second niveau. C'est pourquoi, l'imagination advient particulièrement en tant que production d'un objet supplémentaire au sujet. Emergent, dès lors, deux idées : 1- « quand il fonctionne, l'OT s'affranchit de son inventeur » (Chabot, 2003, p. 21) ; 2- « il y a dans la véritable invention, un saut, un pouvoir amplifiant qui dépasse la simple finalité et la recherche limitée d'une adaptation » (Simondon, 2008, pages 171-172). « Le processus d'invention se formalise le plus parfaitement quand il produit un objet détachable ou une œuvre indépendant du sujet, transmissible, pouvant être mise en commun, constituant le support d'une relation de participation cumulative » (*ibid*, p. 163), car « chaque invention, au lieu de se borner à résoudre un problème, apporte le gain d'une surabondance fonctionnelle » (p. 172). Par exemple, la voûte comme procédé de construction est « maillon d'un transfert de force de compression » où « chaque pierre est partiellement toiture et muraille et même clef de voûte » ; « la pesanteur, qui crée la difficulté et pose le problème de l'équilibre, est employée comme moyen de cohésion de l'édifice terminé » ; « cette surabondance fonctionnelle permet d'employer la voûte pour porter une autre voûte au-dessus d'elle (...) comme on le voit dans le Pont du Gard » (p. 173).

## 2.2. L'objet technique comme genèse et convergence de fonctions

Château (2008, pp. 85-87) définit l'OT comme « la fixation matérielle d'un geste ou d'un procédé efficaces », qui aurait des propriétés propres et un milieu propre associé nécessaire à son mode d'existence. Simondon (1958, p. 247) précise :

« ce qui est connu dans l'OT, c'est la forme, **crystallisation matérielle** d'un schème opératoire et d'une pensée qui a résolu un problème » ;

« le problème technique est donc plutôt celui de **la convergence des fonctions dans une unité structurale** que celui d'une recherche de compromis entre des exigences en conflit » (1958, p. 22) ;

« L'OT (...), est en fait au point de concours d'une multitude de données et d'effets scientifiques provenant des domaines les plus variés, intégrant les savoirs en apparence les plus hétéroclites, et qui peuvent ne pas être intellectuellement coordonnés, alors qu'ils le sont pratiquement dans le fonctionnement de l'OT ; on a pu dire que **l'OT résulte d'un art de compromis** » (Château, 2008, p. 109).

« L'OT existe donc comme **type spécifique obtenu au terme d'une série convergente**. Cette série va du mode abstrait au mode concret : elle tend vers un état qui ferait de l'être technique un système entièrement cohérent avec lui-même, entièrement unifié » (Simondon, 1958, p. 23).

Simondon, puisant à la source de la théorie de la Forme (1958, p. 58), fonde une philosophie prompte à saisir les OT et leurs modes d'existence. Selon lui, la technique a été sous-estimée au point d'être séparée de la culture. L'OT est objet génétique, en tant qu'il est recherche continue de fonctionnalités fusionnées en une unité, qui s'éprouve au cours du temps, au fur et à mesure de sa concrétisation.

« L'OT individuel n'est pas telle ou telle chose, donnée *hic et nunc*, **mais ce dont il y a genèse**. L'unité de l'OT, son individualité, **sa spécificité, sont les caractères de consistance et de convergence de sa genèse**. (...) L'OT est ce qui n'est pas antérieur à son devenir, mais présent à chaque étape de ce devenir ; **l'OT est une unité de devenir** » (Simondon, 1958/1989, p. 20).

## 2.3. Concrétisation

Selon Simondon, « les techniques, progressivement, se naturalisent » (p. 175) ; c'est-à-dire deviennent plus « concrètes », en ce qu'elles perdent de leur caractère abstrait. D'après Chabot (2003, p. 18), le perfectionnement est une concrétisation, qui, en tant qu'invention technique, consiste à rendre cohérent un système d'éléments disparates.

« **Les objets techniques doivent être étudiés dans leur évolution** pour qu'on puisse en dégager le processus de concrétisation en tant que tendance (...). Au lieu de considérer une classe d'être technique, **il**

Comment créer une convergence de fonctions dans une formation ? Un dispositif de formation comme *objet technique* chez Simondon

**faut suivre les lignes de concrétisation à travers l'évolution temporelle des OT** » (Simondon, 1958, p. 49).

Ces lignes annoncent un programme de recherche qui invite à fonder une généalogie de l'objet technico-institutionnel que constitue un dispositif de formation. Notre but est d'en suivre l'évolution. Mais est-il si pertinent de le considérer comme un OT ?

#### **2.4. Dispositif de formation comme OT**

Peut-on considérer à nouveaux frais, un dispositif de formation comme un OT ? Un dispositif de formation se présente selon Albéro (2012, p. 59), « comme un **instrument sociotechnique d'organisation**, instable, résultat fluctuant et incertain de la tension permanente entre trois dimensions constitutives : l'idéal, le fonctionnel de référence et le vécu ». Mayen (2008, p. 110) le définit comme : « un système finalisé, organisé, fait d'intentions, de valeurs, de concepts et de méthodes. Sa **cohérence globale dépend aussi de la compatibilité entre ses éléments** ». Il réside en cette définition un point de convergence avec l'approche de Simondon, en ce qui concerne justement la recherche de compatibilité.

Comme le précise Boudjaoui (2014, p. 174), les dispositifs, constitués d'éléments composites, peuvent se complexifier, notamment avec l'alternance :

« cette offre de professionnalisation constitue **un artefact qui articule explicitement plusieurs lieux, plusieurs temps et plusieurs modalités d'apprentissage** (...) au sein d'**architectures complexes nommées dispositifs ensembliers** (...) [nécessitant] **une ingénierie multidimensionnelle** à l'interface du travail et l'école. (...) **les dispositifs en alternance comprennent souvent à des degrés divers plusieurs sous-dispositifs** : partenarial, de travail, d'enseignement, de réflexivité, d'accompagnement et de production de savoir ».

Le dispositif étudié, qui procède de l'alternance, est également composite.

### **3. METHODOLOGIE : LA CONCEPTION COMME CONCRETISATION**

Pour étudier la concrétisation du dispositif, il faut rendre compte de sa conception, pour qu'il devienne un OT, fruit d'une convergence fonctionnelle plutôt que d'un consensus. Il doit remplir un ensemble de fonctionnalités technico-institutionnelles en rendant cohérence à des éléments disparates, permettant par exemple aux apprenants d'analyser leur expérience en stage au regard du référentiel de formation, et aux tuteurs de mieux identifier leurs concepts en acte afin de mieux permettre cette analyse de la part des apprenants.

Pour mener cette investigation, nous avons procédé à un entretien semi-directif avec la formatrice-conceptrice du dispositif étudié, afin de déterminer son expérience et les fonctions de l'ancien dispositif au regard du nouveau. D'autre part, nous avons eu recours aux documents constituant le dispositif. Notons que nous œuvrons de concert entre chercheur et concepteur, dans le cadre d'une collaboration (Vinatier & *al.*, 2012).

## 4. ELEMENTS D'ANALYSE : DES GENESES FONCTIONNELLES

### 4.1. Description synthétique du dispositif

Le dispositif de formation de tuteurs (Munoz & Boivin, 2013) a été conçu dans le cadre du nouveau référentiel de formation en soins infirmiers, par une formatrice, à partir d'une analyse de l'activité (Boivin & Munoz, 2012). Au niveau de sa structure, le dispositif tient en 4 jours répartis en 2 x 2 jours, avec une longue intersession utilisée pour que les tuteurs puissent récolter des matériaux à exploiter lors du second temps (voir tableau 1).

<b>Organisation</b>	<b>Eléments de contenus</b>
<b>J1 + J2</b>	Apports et questionnements sur la prescription (le nouveau référentiel), le rôle attendu du tuteur, l'alternance, le système d'évaluation, l'accompagnement, avec une initiation à l'instruction au sosie mise en œuvre en situation simulée [sur une activité de soins]
<b>Intersession</b>	<b>Suivi par le tuteur d'un stagiaire sur le terrain</b> (avec si possible un recueil de données)
<b>J3 + J4</b>	Confrontation de leur activité de tuteur : élaboration d'indices pour les critères d'évaluation de suivi de l'étudiant avec le collectif (professionnels de proximité), entretien d'évaluation, instruction au sosie (à partir de leurs notes), jeux de rôles et mise en place d'un projet d'encadrement [sur une activité pédagogique]

Tableau 1 : structure de la formation

### 4.2. Des fonctions en évolution

Nous explorons les fonctions de l'ancien dispositif au regard des nouveaux. Nous présentons seulement les principaux changements réalisés. L'évolution des fonctions a surtout concerné les deux dernières journées. Les tuteurs étaient toujours en difficulté en matière de suivi de la progression de leur stagiaire. Pour y remédier, la formatrice a mis en place : d'une part une initiation au projet d'encadrement qui se définit avec l'étudiant en fonction de ses besoins et ce qui est défini comme « prévalent » dans le service du tuteur, à partir d'une étude de cas ; et d'autre part des jeux de rôle sur les entretiens d'auto-évaluation à réaliser, souvent problématiques, avec un débriefing sur la posture d'évaluateur à adopter.



Voici un exemple de changement fonctionnel intervenu entre deux versions, en ce qui concerne la journée 3 du retour de terrain (voir tableau 2).

<b>Les fonctions de l'ancien dispositif (2010) :</b>	<b>Les fonctions du nouveau dispositif (2013) :</b>
« confrontation des expériences de chacun » : confrontation des différentes pratiques mises en place lors de l'encadrement de l'étudiant	Confrontation des expériences de chacun sur l'instruction au sosie sur une situation (accompagnement du stagiaire sur ses apprentissages)
Brainstorming sur points forts et points faibles	Confrontation de l'expérience de chacun sur l'identification des critères et indicateurs de compétences (synthèse de l'évaluation des compétences)
<i>Apports d'outils méthodologiques</i>	Jeux de rôles sur l'entretien contradictoire

Tableau 2 : comparaison fonctionnelle de deux versions du dispositif

A la question de savoir quelles autres futures fonctions le dispositif pourrait-il remplir, la conceptrice-formatrice opte pour développer une formation à l'instruction au sosie aussi auprès des apprenants (pour favoriser leur accès aux savoirs en acte), et auprès des formateurs en vue de mettre en place une ingénierie didactique professionnelle dont les détails sont développés par ailleurs (Boivin, 2014). Cet ensemble de proposition s'orienterait vers un dispositif de recherche-action en formation, plus concret, qui permettrait une convergence de fonctions en vue d'un même but, la professionnalisation-en-acte des apprenants, par amplification auprès des divers acteurs du système d'alternance. Le dispositif esquissé pourrait gagner à s'inscrire dans ce que préconise Simondi (2010), pour rendre encore plus créative l'expérience des sujets.

## 5. DISCUSSION ET PERSPECTIVES :

« C'est dans cette opération de prise de forme entre l'objet et l'homme, dans cette émergence mutuelle que selon nous s'inscrit le développement de l'activité » (Goudeaux, 2010, p. 130).

Simondon réfère à Ribot (1900/2007), qui, dans son chapitre « les formes supérieures de l'invention », précise que « le créateur commence par imiter » (p. 122) et que « si individuelle que soit la création, elle enveloppe toujours un coefficient social » (p. 128). Il distingue l'imagination spontanée des esprits « primesautiers », de l'unité aux détails, de l'imagination combinée et réfléchie des esprits logiques, des détails à l'unité vague (pp. 132-133).

## 5.1. Créativité et genèse opératoire

Avec Simondon, la créativité serait du premier ordre. Au-delà d'être des systèmes de médiations, les OT sont articulés à la fois au monde concret et à la fois au monde social, qui cristallisent un ensemble de propriétés, de principes, et relèvent de fonctions cumulatives sur lesquelles s'appuieront des phases ultérieures de conception, «comme la cristallisation d'une opération technique antérieure qui les a produits » (Simondon, p. 65).

« Ainsi, l'OT apporte une catégorie plus vaste que celle du travail : le fonctionnement opératoire. Ce fonctionnement opératoire suppose à la base, comme condition de possibilité, un acte d'invention. Or, l'invention n'est pas du travail ; elle suppose une médiation jouée par l'homme, somato-psychique, entre la nature et l'espèce humaine<sup>1</sup>. L'invention n'est pas seulement une réaction adaptative et défensive ; elle est une opération mentale, un fonctionnement mental qui est du même ordre que le savoir scientifique » (Simondon, 1958, p. 245).

A cet égard, « l'invention ne relève pas d'un schéma d'application de savoirs. **L'invention est affaire de proximité avec la matière et le contexte d'action.** Elle peut donc concerner **n'importe quel opérateur** confronté à ces conditions » (Goudeaux, 2010, p. 138-139). Ainsi la créativité émerge-t-elle au cœur même des opérations, d'où l'idée d'une co-genèse.

## 5.2. Co-genèse humaine et instrumentale

L'approche de Simondon considère la perspective du concepteur ou de l'opérateur comme inventeur. Car, comme le soutient Goudeaux (2010, p. 118) : « ce que Simondon appelle **la genèse de l'objet, son caractère inséparable de l'invention humaine**, rend possible et même contient **un germe d'une certaine lecture de l'activité humaine et de son développement** », pour :

« ... **concevoir un développement de l'activité possible grâce aux, et avec les objets techniques**, en dépassant la seule question de leur usage (Goudeaux, 2010, p. 114-115).

« ... **un développement de l'activité humaine sous forme d'invention** (...). De notre point de vue, **la corrélation entre genèse instrumentale et genèse de l'invention humaine intervient à tous les moments de relation avec l'objet** (Goudeaux, 2010, p. 117).

Goudeaux rapproche « l'étude des contacts directs entre les hommes et les objets » de Rabardel (1995, p. 31) et la philosophie de la technique de Simondon pour « restaurer la

---

<sup>1</sup> Pour Simondon (1964), l'individuation du sujet s'effectue à partir de son milieu.

présence humaine et son activité d'invention et de développement qu'elle niche à l'intérieur du fonctionnement des objets » (Goudeaux, 2010, p. 118).

### 5.3. Perspectives

Nous proposons de dégager deux types de perspectives. Comme perspective de recherche, nous exposons un point de vue issu de la didactique professionnelle (Pastré, 2011). En tant qu'OT, le dispositif de formation relève d'une **activité productive**, orientée vers la constitution d'un produit cohérent. En tant qu'il réalise une œuvre d'un sujet qui se construit, il relève d'une **activité constructive** (Rabardel, 2005). En guise de perspective pragmatique, nous proposons la question suivante : faut-il former les tuteurs à l'approche de Simondon, afin qu'ils puissent s'en emparer pour générer leur propre développement ?

## 6. ÉLÉMENTS BIBLIOGRAPHIQUES :

- Albéro, B. (2010). La formation en tant que dispositif : du terme au concept. Dans B. Charlier et F. Henri (dir.), *La technologie de l'éducation : recherches, pratiques et perspectives* (p. 47-59). Paris : PUF.
- Albéro, B. (2011). Approche trilogique des dispositifs en formation : pourquoi « les choses ne fonctionnent-elles jamais comme prévu » ? Colloque *Outils pour la Formation, l'Éducation et la Prévention (OUFOREP) : contributions de la Psychologie et des Sciences de l'Éducation*. Journées Scientifiques de l'Université de Nantes, Cité des Congrès de Nantes, 6 & 7 juin 2011. (Fascicule 1, pp. 427-436). [http://www.cren.univ-nantes.fr/98602891/0/fiche\\_pagelibre/](http://www.cren.univ-nantes.fr/98602891/0/fiche_pagelibre/)
- Boivin, S. & Munoz, G. (2012). La conceptualisation dans l'action dans la formation en alternance des étudiants en soins infirmiers : esquisse d'une structure conceptuelle de la situation « cathétériser une veine ». Deuxième colloque international de Didactique Professionnelle *Apprentissage et développement professionnel*. CREN et Association RPDP, Nantes, 7-8 juin (atelier 24). <http://didactiqueprofessionnelle.ning.com/page/colloque-2012-nantes>
- Boudjaoui, M. (2014). Le développement professionnel en soins infirmiers Le cas d'un dispositif universitaire alterné en Espagne. *Education & francophonie*. VOLUME XLII : 1, 169-187. [http://www.acelf.ca/c/revue/pdf/EF-41-2-169\\_BOUDJAOUI.pdf](http://www.acelf.ca/c/revue/pdf/EF-41-2-169_BOUDJAOUI.pdf)
- Chabot, P. (2003). *La philosophie de Simondon*. Paris : VRIN.

- Chateau, J.-Y. (2008). *Le vocabulaire de Simondon*. Paris : Ellipses.
- Goudeaux, A. (2010). *Le développement de l'activité professionnelle en jeu. Invention humaine et concrétisation des objets techniques : le cas d'un collectif d'accessoiristes de théâtre*. Thèse de doctorat : Univ. Genève, <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:14366>.
- Mayen, P. (2007). Quelques repères pour analyser les situations dans lesquelles le travail consiste à agir pour et avec un autre. *Recherches en éducation*, (4), 51-64.
- Mayen, P. (2008). Dix développements sur la didactique professionnelle et le développement. In Y. Lenoir & P. Pastré (Ed.) *Didactique professionnelle et didactiques disciplinaires en débat*. (pp. 109-125). Toulouse : Octarès.
- Munoz, G., Dumas, M. & Parage, P. (2012). La réalisation du dossier de validation des acquis de l'expérience : entre *objectivation* d'une œuvre et/ou *concrétisation* d'un objet technique. Colloque *Expérience et professionnalisation dans les champs de la formation, de l'éducation et du travail : état des lieux et nouveaux enjeux*, Laboratoire CIREL, Universités Lille 1 et 3, 26-28 septembre. <http://www.trigone.univ-lille1.fr/experience2012/actes/70.pdf>
- Munoz, G. & Boivin, S. (2013). La place de l'Analyse de l'Activité dans une formation de tuteurs en Soins Infirmiers : vers l'explicitation de savoirs d'action. Colloque International *Les questions vives en éducation et formation : regards croisés France-Canada* », CREN, 5, 6 et 7 juin 2013 à Nantes. Thème 5. Analyse de l'activité et formation. Un point de vue comparatiste (contribution n° 1). [http://www.cren.univ-nantes.fr/1378823617458/0/fiche\\_pagelibre/&RH=1330678200697](http://www.cren.univ-nantes.fr/1378823617458/0/fiche_pagelibre/&RH=1330678200697)
- Nagels, M. et Lasserre Moutet, A. (2013). Réflexions critiques sur la conception d'un référentiel de compétences en éducation thérapeutique du patient. *Recherches & éducatives*. <http://rechercheseducations.revues.org/1768>
- Olry, P. & Vidal-Gomel, C. (2011), Conception de formation professionnelle continue : tension croisée et apports de l'ergonomie, de la didactique professionnelle et des pratiques d'ingénierie, *@ctivités*, 8 (2), 115-149, en ligne : <http://www.activites.org/v8n2/v8n2.pdf>
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle : approche anthropologique du développement chez les adultes*. Paris : PUF
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies : approche cognitive des instruments contemporains*. Paris : Armand Colin.
- Rabardel, P. (2005). Instrument, activité et développement du pouvoir d'agir. In Lorino, P. & Teulier, R. (Eds). *Entre connaissance et organisation : l'activité collective*, La

Découverte, 2005, p. 251-265. [www.cairn.info/entre-connaissance-et-organisation-l-activite-coll--9782707145895-page-251.htm](http://www.cairn.info/entre-connaissance-et-organisation-l-activite-coll--9782707145895-page-251.htm).

Ribot, T. (1900). *Essai sur l'imagination créatrice*. Paris : Alcan.

Simondi, E. (2010). De l'expérience à l'acte : la formalisation de savoirs inédits en clinique des pratiques, *Travail et apprentissages*, 6, 168-180.

Simondon, G. (1958/1989). *Du mode d'existence des objets techniques*. Aubier : Paris.

Simondon, G. (1964). *L'individu et sa genèse physico-biologique*. Paris : Million.

Simondon, G. (2008). *Imagination et invention (1965-1966)*. Chatou : Les éditions de la transparence.

Veillard, L. (2011). Construire des parcours d'apprentissage en situation de travail : de la difficulté d'une collaboration didactique entre écoles et entreprises. Congrès de l'ACFAS, Sherbrooke, 10 et 11 mai.

Vergnaud, G. (1996). Au fond de l'action, la conceptualisation. In Barbier J. M. (dir.). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. (pp. 275-292). Paris : PUF.

Vergnaud, G. (2000). *Vygotski pédagogue et penseur de notre temps*. Paris : Hachette.

Villeret, O, Munoz, G. & Boivin, S. (2014). Quelle créativité dans la conception de dispositifs de formation basés sur l'analyse de l'activité ? Colloque HEP (haute école pédagogique) : *Créativité et apprentissage: un tandem à ré-inventer ?* Lausanne, Vaud, 15 & 16 mai.

Vygotski, L. S. (1934/1997). *Pensée et Langage*. Paris La Dispute.

Vinatier, I., Filliettaz, L. & Kahn, S. (Coord.). (2012). Enjeux, formes et rôles des processus collaboratifs entre chercheurs et professionnels de la formation : pour quelle efficacité ?, *Travail et apprentissages*, 9.

**Nos remerciements vont aux membres de l'atelier, qui par leur écoute attentive et leurs questionnements, ont pu contribuer à rendre ce texte plus vivant.**