

Culture et création : approches didactiques

Sous la direction de John Didier, Grazia Giacco et Sabine Chatelain

Cet ouvrage collectif contribue à la réflexion actuelle axée sur la portée épistémologique et didactique des disciplines scolaires. Adopter une posture d'auteur, favoriser des approches didactiques qui remettent au centre les pratiques de création : ces actes sollicitent un nouveau rapport aux savoirs et créent de nouvelles traces dans l'espace de la culture. Au gré des différents chapitres, les auteurs investiguent une compréhension de la culture en tant qu'aptitude à créer et à structurer le savoir dans son épaisseur. Aussi, il est nécessaire de poser notre regard de chercheurs, didacticiens, artistes, sur ces questions qui émergent dès lors qu'on laisse dialoguer culture et création dans le champ de l'éducation, de la formation et dans la société d'aujourd'hui.



Collectif

Culture et création : approches didactiques



9,90 €



Culture et création : approches didactiques

Sous la direction de John Didier, Grazia Giacco et Sabine Chatelain



COÉDITION

COÉDITION

Culture et création : approches didactiques

Sous la direction de John Didier, Grazia
Giacco et Sabine Châtelain

Prix de vente livre PDF : 9,90 euros
Parution : juillet 2018

livre PDF

ISBN 979-10-91901-33-8



9 791091 901338

Contenu

Cet ouvrage collectif contribue à la réflexion actuelle axée sur la portée épistémologique et didactique des disciplines scolaires. Adopter une posture d'auteur, favoriser des approches didactiques qui remettent au centre les pratiques de création : ces actes sollicitent un nouveau rapport aux savoirs et créent des nouvelles traces dans l'espace de la culture. Au gré des différents chapitres, les auteurs investiguent une compréhension de la culture en tant qu'aptitude à créer et à structurer le savoir dans son épaisseur. Aussi, il est nécessaire de poser notre regard de chercheurs, didacticiens, artistes, sur ces questions qui émergent dès lors qu'on laisse dialoguer culture et création dans le champ de l'éducation et de la formation et dans la société d'aujourd'hui.

Auteurs

Raphaël Brunner, Sabine Chatelain, Séverine Desponds Meylan, Thierry Dias, John Didier, Grazia Giacco, Nicole Goetschi Danesi, Anja Küttel, Moira Laffranchini Ngoenha, Vincent Marbacher, Yves Renaud, Yvan Schneider, Tilo Steireif

COÉDITION DU PÔLE ÉDITORIAL DE L'UTBM, DE LA HAUTE
ÉCOLE PÉDAGOGIQUE DU CANTON DE VAUD (SUISSE) ET
DES ÉDITIONS ALPHIL-PRESSES UNIVERSITAIRES (SUISSE)

Coédition UTBM – HEP Vaud – Alphil



Caractéristiques techniques

Format 16 x 22 cm / 232 pages

Edition

Coédition du Pôle éditorial de l'UTBM, de la Haute École Pédagogique du canton de Vaud (Suisse) et des Éditions Alphil-Presses universitaires (Suisse)

Diffusé-Distribué par

- Le Comptoir des presses d'universités (pour les particuliers)
86, rue Claude Bernard – 75005 Paris
Horaires : du lundi au vendredi de 10h à 19h et le samedi de 11h à 19h
Tél. +33 (0)1 47 07 83 27
<http://www.lcdpu.fr/editeurs/utbm/>
- CiD (pour les professionnels)
18-20, rue Robert Schuman
94220 Charenton-le-Pont
Tél. +33 (0)1 53 48 56 30
- En librairies

Pour plus d'informations

Directeur de publication
Ghislain Montavon, directeur de l'UTBM
Pôle éditorial de l'université de technologie de Belfort-Montbéliard
Site de Sevenans – 90010 Belfort cedex
Tél. +33 (0)3 84 58 32 72
Contact : editions@utbm.fr

Notre catalogue accessible sur :
<https://www.utbm.fr/editions/>

Présentation des auteurs

- **Raphaël Brunner** : Haute École Pédagogique du canton du Valais, École cantonale d'Art du Valais (ECAV), Laboratoire de recherche international : Création et Recherche dans l'Enseignement des Arts et de la Technologie [CREAT]
- **Sabine Chatelain** : Haute École Pédagogique du canton de Vaud, unité d'enseignement et de recherche pédagogie et psychologie musicale. Laboratoire de recherche international : Création et Recherche dans l'Enseignement des Arts et de la Technologie [CREAT]
- **Séverine Desponds Meylan** : Haute École Pédagogique du canton de Vaud, unité d'enseignement et de recherche didactiques des sciences humaines et sociales
- **Thierry Dias** : Haute École Pédagogique du canton de Vaud, unité d'enseignement et de recherche didactiques des mathématiques et des sciences de la nature
- **John Didier** : Haute École Pédagogique du canton de Vaud, unité d'enseignement et de recherche didactiques de l'art et de la technologie. Laboratoire de recherche international : Création et Recherche dans l'Enseignement des Arts et de la Technologie [CREAT]
- **Grazia Giacco** : École supérieure du professorat et de l'éducation (ESPE), Université de Strasbourg, EA 3402 ACCRA – Approches contemporaines de la création et de la réflexion artistiques. Laboratoire de recherche international : Création et Recherche dans l'Enseignement des Arts et de la Technologie [CREAT]
- **Nicole Goetschi Danesi** : Haute École Pédagogique du canton de Vaud, unité d'enseignement et de recherche didactiques de l'art et de la technologie. Laboratoire de recherche international : Création et Recherche dans l'Enseignement des Arts et de la Technologie [CREAT]
- **Anja Küttel** : Haute École Pédagogique du canton de Fribourg, unité d'enseignement didactiques de l'art et technologie / Fachdidaktik Design und Technik
- **Maira Laffranchini Ngoenha** : Haute École Pédagogique du canton de Vaud, unité d'enseignement et de recherche Acteurs, Gestions, Identités, Relations, Systèmes. Groupe de Recherche en Éducation et Pédagogie Interculturelle [GREPI]
- **Vincent Marbacher** : Haute École Pédagogique du canton de Fribourg, unité d'enseignement didactiques de l'art et technologie / Fachdidaktik Design und Technik
- **Yves Renaud** : Haute École Pédagogique du canton de Vaud, unité d'enseignement et de recherche didactique du français
- **Yvan Schneider** : Haute École Pédagogique du canton de Vaud, unité d'enseignement et de recherche didactiques de l'art et de la technologie. Laboratoire de recherche international : Création et Recherche dans l'Enseignement des Arts et de la Technologie [CREAT]
- **Tilo Steireif** (Haute École Pédagogique du canton de Vaud, unité d'enseignement et de recherche didactiques de l'art et de la technologie. Laboratoire de recherche international : Création et Recherche dans l'Enseignement des Arts et de la Technologie [CREAT])

Culture et création : approches didactiques

Sous la direction de John Didier,
Grazia Giacco et Sabine Chatelain

TABLE DES MATIÈRES

Introduction

Entre culture et création : questionner l'espace de création du savoir.
John Didier et Grazia Giacco

Une barque sur l'océan : entre culture et création.
Grazia Giacco

Construire des mathématiques : un rêve inaccessible ?
Thierry Dias

L'enseignement de la création (littéraire) : enjeux et méthode.
Yves Renaud

L'art comme dispositif de production.
Raphaël Brunner

Culture et création en éducation nutritionnelle.
Yvan Schneider

Des activités manuelles aux activités créatrices et manuelles, création et transformation d'un objet culturel, historique et technique.
John Didier

« Bricoler » pour enseigner les faits religieux aux jeunes élèves : risques et chances.
Séverine Desponds Meylan

La culture source de création ?
Maira Laffranchini Ngoenha

Des références culturelles pour stimuler la création : entrave ou moteur ?
Sabine Chatelain

Témoignages

Les cultures en dialogue comme outils de la pensée créatrice.
Anja Küttel et Vincent Marbacher

Le musée de classe : de l'instruction à la création.
Nicole Goetschi Danesi

Imaginaire et critique de l'expérience en arts : l'école utopique comme monde imaginé.
Tilo Steireif

John Didier

Des activités manuelles
aux activités créatrices
et manuelles, création
et transformation d'un
objet culturel, historique
et technique

Des activités manuelles aux activités créatrices et manuelles, création et transformation d'un objet culturel, historique et technique

John Didier

INTRODUCTION

Nous abordons cette articulation entre culture et création en investiguant la discipline des activités créatrices et manuelles enseignée à l'école obligatoire en Suisse romande. De ce fait, nous observons ces disciplines techniques⁷⁶ en tant qu'objet technique (SIMONDON, 1989) amené à se transformer en fonction d'un contexte historique et social. Aussi, pour interroger et mieux comprendre l'évolution de ces disciplines, nous nous concentrons précisément sur la question de la demande sociale⁷⁷. Pour se faire, nous sommes amenés à interroger et à comprendre l'évolution de ses enseignements destinés à développer la pensée créatrice chez l'élève lors de la production d'objets techniques en contexte scolaire. Ces disciplines techniques reflètent une évolution et une transformation radicale au contact d'une demande sociale (JOUVE, 2005) dans les années 1970 (DIDIER & LEUBA, 2011 ; LEUBA *et al.*, 2012 ; DIDIER, 2014). Nous adoptons une approche historique, sociologique et didactique, qui nous permet de dresser une compréhension épistémologique de ces disciplines évoluant au contact des demandes sociales. En exploitant le concept d'ouverture et de fermeture (CHARLIER & ST-JACQUES, 1985), nous relions les évolutions

76. Les disciplines techniques étaient initialement désignées sous la dénomination de travaux manuels et de l'enseignement de la couture (DIDIER, 2014).

77. « *La demande sociale, entendue en ce sens, c'est la demande que la société, c'est-à-dire les sujets sociaux différemment configurés dans l'espace social, adressent à la sociologie, et c'est le travail des sociologues de tenter d'y répondre. Pour ce faire, il faut sans doute s'éloigner de leur formulation immédiate (les "déconstruire" et les "reconstruire")* » (CASTEL, 2004 : p. 70).

de ces disciplines techniques aux demandes et aux décisions politiques et sociales. La discipline scolaire devient ainsi un objet à la fois sociologique et politique déployé dans cet article en tant qu'objet technique. Ceci nous permet de mieux saisir la construction identitaire liée aux enseignements des contenus disciplinaires actuels qui s'inscrivent dans une logique de transaction entre l'école, l'intérieur et l'extérieur.

APPARITION DES TRAVAUX MANUELS FACE À UNE CARENCE DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Les disciplines dites techniques sont introduites à la fin du ^{xix}^e siècle dans l'école obligatoire en Suisse, afin de préparer les futurs citoyens aux attentes et aux demandes sociales. Ces disciplines techniques regroupent les travaux manuels pour les garçons et la couture pour les filles.

« Si l'école contribue à former des futurs soldats, elle peut aussi préparer les enfants à leur vie professionnelle ; pour la plupart des élèves de l'école primaire, celle-ci sera une activité manuelle. La gymnastique peut développer le corps, les travaux manuels doivent développer la main et l'œil » (HELLER, 1988 : p. 241).

Ces travaux manuels apparaissant à la fin du ^{xix}^e siècle avaient pour mission de former des futurs ouvriers et artisans. Plus que répondre à une logique sociale (CHARLIER & ST. JACQUES, 1985) de l'école, les travaux manuels s'inscrivent dans une logique utilitariste avec la volonté d'inculquer des gestes professionnels. Avant d'être introduits à l'école primaire, les travaux manuels sont utilisés dans les institutions de relèvement pour les jeunes garçons : la Colonie agricole et professionnelle de Serix-sur-Oron ou les colonies pénitenciaires de Payerne ou d'Orbe pour les adultes (HELLER, 1988). Ils sont utilisés comme moyen de discipline. Dans les internats, ils permettent d'occuper utilement le temps des garçons hors du temps consacré à l'étude. Cette caractéristique des travaux manuels va fonder les prémices d'une représentation de cette discipline scolaire qui perdure encore aujourd'hui. De plus, ceci va participer à l'apparition de tensions majeures tirillant plus tard cette discipline entre tradition et innovation au sein de l'enseignement de ses savoirs (DIDIER, 2014). Le travail manuel, comme son nom l'indique, renvoie à une manière d'éduquer le geste, le savoir-faire, et contraste encore pour beaucoup d'acteurs avec une culture dite « intellectuelle » (XAVIER, 1885). Il reste un moyen d'occupation, une manière de discipliner par une activité utile.

En comparaison, à l'université (droit, médecine, théologie, lettres) et à l'École spéciale pour la formation des architectes et des ingénieurs, il n'existait pas d'école professionnelle (HELLER, 1988). L'apprentissage des gestes spécifiques pour les futurs ouvriers et artisans s'apprenait encore sur le tas avec un maître d'apprentissage. De cette situation émergent des manœuvres et des ouvriers insuffisamment qualifiés (HELLER, 1988). Nous mettons en évidence ce besoin de formation des ouvriers et des artisans abordé de manière plus globale et qui est ensuite repris de manière spécifique par l'école primaire :

« Depuis longtemps déjà, dans des pensionnats bien dirigés, on a introduit des travaux manuels. Sous la direction d'un maître d'état, on enseigne aux élèves à raboter, à scier, à manier des ciseaux, etc. On les fait travailler au tour. On leur enseigne à forger, à limer et à faire d'autres ouvrages de serrurier. Est-ce dire qu'on veuille faire de tous ces élèves des maréchaux, des serruriers ? Nullement : on aurait tort de dire, parce que nous leur faisons manier la hache, qu'on veut faire des élèves des coupeurs de bois. Un élève travaillant tour à tour dans l'atelier d'un menuisier, d'un charron, d'un tourneur, etc. finira par devenir adroit. C'est le but que nous avons en vue... Vouloir que les jeunes gens sortent de nos établissements à seize ans sachant un métier, c'est faire une culture de serre chaude, c'est faire dégénérer l'espèce humaine. Les seize premières années appartiennent au développement, à la croissance, à l'accumulation d'un capital physique, intellectuel et moral ; gardons-nous bien de méconnaître ce fait » (LOCHMANN, 1874. IN HELLER, 1988 : p. 239)

L'école primaire, en rapatriant les activités manuelles au sein de son enseignement, pose les fondements d'un premier débat entre logique sociale et logique utilitariste. Elle dresse les caractéristiques spécifiques des savoirs qui renvoient à des pratiques sociales de référence, mais également à une culture des métiers (TERSSAC & FRIEDBERG, 2002), une culture technique (DIDIER, 2012, 2017 ; SIMONDON, 1989). Pour Lochmann (1874. In HELLER, 1988), l'apprentissage de savoir-faire relié à des gestes techniques professionnels n'a pas pour objectif de former des futurs ouvriers ou apprentis. Au contraire, il s'agit de privilégier un développement général de l'individu où la question du corps se caractérise en tant que capital à construire au même titre que les aspects moraux et intellectuels.

En cette fin de XIX^e siècle, l'intrusion des travaux manuels fait pourtant débat au sein de l'école, car plusieurs tensions émergent de cette ouverture. Cette intrusion de nouvelles formes de savoirs renvoie directement au monde professionnel. « *Chaque ouverture pratiquée par l'école est un risque dans la mesure où des agents inhabituels pénètrent dans le champ et deviennent d'éventuels analyseurs institutionnels par leur présence* » (CHARLIER & ST. JACQUES, 1985 : p. 462). Le mandat assigné à l'école concernant une formation intellectuelle revient avec fermeté tout comme le rejet de cette nouvelle tâche pour les instituteurs (HELLER, 1988). Une forme de superposition entre vie familiale et vie scolaire apparaît, donnant lieu pour certains à une forme d'empiétement sur les prérogatives familiales. Ceci aboutit également à une atteinte à la sphère privée (HELLER, 1988).

« L'élève de l'école primaire n'est ni apprenti, ni ouvrier, ni professionniste ; il est écolier. [...] Il y a mille moyens de donner à l'élève une idée de sa carrière future et de lui inspirer l'amour ; de l'y préparer intellectuellement et moralement et de lui donner l'habitude du travail sans sortir des limites naturelles tracées à l'école. Mais au nom du Ciel, n'allons pas faire de l'école une fabrique où l'on ferait tous les métiers sans en apprendre un seul tant soit peu bien ; où l'outil remplacerait le livre, où la culture intellectuelle devrait nécessairement céder le pas à l'exercice de la main et au mécanisme. Former l'esprit et le cœur pour la vie, développer les forces physiques de l'enfant : voilà le vrai but de l'école » (XAVIER, 1885, cité par HELLER, 1988 : p. 245).

L'intrusion de nouveaux savoirs se résumant à une condition de la main, déstabilise les limites naturelles tracées à l'école et ces savoirs professionnels modifient ses contours traditionnels, introduisant une innovation malvenue pour certains qui déstabilisent une culture dite « intellectuelle ». La légitimité de ces savoirs, ne renvoyant pas à un véritable métier, est contestée. L'école pourrait à ce moment perdre sa légitimité de lieu de transmission du savoir intellectuel pour devenir une fabrique. Cette représentation du savoir manuel va considérablement renforcer cette représentation disciplinaire qui, encore aujourd'hui, s'oppose aux savoirs issus d'une culture « intellectuelle ». Nous retrouvons toujours cette référence à la main dans le Plan d'études romand introduit en 2010 (CIIP, 2010) avec la dénomination : activités créatrices et manuelles.

En cette fin de XIX^e siècle, la distinction entre arts mécaniques et arts libéraux semble se rejouer, telle au XV^e siècle, de manière implicite face à cette intrusion des gestes et des savoirs techniques au sein de l'institution

scolaire. Ce débat aura lieu pendant une dizaine d'années pour finalement aboutir à l'apparition des travaux manuels dans l'école primaire. En 1885, un cours normal de travaux manuels est dispensé aux maîtres intéressés. L'instituteur est chargé de donner cet enseignement. Des travaux simples sont destinés dans les petites classes aux jeunes élèves, puis des travaux manuels pour les plus grands sont donnés dans des ateliers avec un outillage complet (HELLER, 1988). Cet enseignement était tout d'abord facultatif pour devenir ensuite obligatoire, dispensé en effectif réduit permettant au maître un meilleur suivi. Le cartonnage, la menuiserie et le travail du métal émergent rapidement comme choix de prédilection dans ces activités techniques.

L'ORIENTATION DES SAVOIRS ET SON IMPACT SUR LA CONSTRUCTION IDENTITAIRE DES TRAVAUX MANUELS

Nous relevons une orientation au sujet des contenus d'enseignement qui privilégie l'artisanat au détriment d'une compréhension des phénomènes de la vie courante tels que l'électricité, la machine à vapeur ou l'éclairage (HELLER, 1988). Cette orientation des contenus d'enseignement aura un impact fondamental au niveau de la sédimentarisation des savoirs qui va entraîner un repli de la discipline sur elle-même jusqu'en 1970 où la question de la créativité sera introduite dans le plan d'étude scolaire vaudois (DIDIER, 2014). En analysant le choix des contenus disciplinaires qui privilégie des gestes et des savoirs techniques essentiellement orientés sur l'artisanat au détriment d'un questionnement des phénomènes techniques de la vie courante, nous constatons que ces choix ont participé à la fermeture de la discipline sur elle-même. Dans ce contexte disciplinaire, cette notion de fermeture scolaire ne se résume pas à une tension entre inadaptation et adaptation des choix, mais davantage en tant que frontière et manque d'initiative des acteurs (CHARLIER & ST. JACQUES, 1985). L'initiative des acteurs au sujet de l'apparition de nouveaux savoirs renvoyant au monde professionnel (savoir-faire et gestes techniques, outils, ateliers spéciaux) a donné lieu à une ouverture sur un nouveau mandat pour l'école primaire. Ce besoin d'ouverture s'est inscrit dans une continuité générale de la société qui était face à une absence de formation pour les futurs ouvriers et artisans en cette fin de XIX^e siècle. Cette orientation a fondé l'identité disciplinaire qui perdure encore aujourd'hui dans le mode de transmission des savoirs et des contenus d'enseignement. La fermeture, qui fait suite à cette intrusion du monde professionnel, va donner lieu à une discipline hermétique à toute évolution et à tout changement

pendant plus de cent vingt ans. Ces fondements vont engendrer des frontières accompagnées d'une absence d'initiative des acteurs qui va rendre les travaux manuels hermétiques à l'évolution des demandes sociales et aux besoins de la société. Suite à une décision politique, l'introduction de la créativité au sein de ces disciplines dans les années 1970 ne fera que consolider cet hermétisme disciplinaire des travaux manuels. Les travaux manuels conservent encore aujourd'hui leur dénomination de travail manuel renvoyant, dans l'esprit de tout à chacun, aux représentations liées à la discipline du corps, à une orientation préprofessionnelle et à une forme d'occupation utile qui s'oppose à une « culture intellectuelle ». L'introduction de la « créativité » à partir de 1970 dans le plan d'étude vaudois (DIDIER, 2014) associée à l'activité manuelle ne suffira pas à remplacer la représentation qui continue toujours de perdurer en 2010 dans le Plan d'études romand (CIIP, 2010).

DE LA COUTURE AUX ACTIVITÉS CRÉATRICES SUR TEXTILES

« Depuis 1850 déjà, on commence de toutes parts à se rendre compte de la nécessité d'éduquer les filles dans leur rôle. L'hygiénisme et la taylorisation des tâches ménagères contribuent davantage à donner du crédit à cet enseignement. En Suisse, dès le milieu du XIX^e siècle, les filles sont peu à peu soumises à un enseignement propre à leur sexe. Cela commence par l'introduction de cours d'ouvrages du sexe à l'école primaire, pour se terminer, à la suite de nombreuses revendications, par l'instauration, dans la plupart des cantons, d'un enseignement ménager obligatoire » (SCHIBLER, 2008 : p. 44).

Les disciplines techniques pour les filles apparaissent à l'instar des travaux manuels dans un contexte de demande sociale spécifique. La destinée de la fille amenée à être mère, épouse puis femme au foyer fait apparaître des cours pour la préparer à ce futur rôle (SCHIBLER, 2008). Ainsi, l'ouverture sociale s'observe au niveau de l'évolution des savoirs transmis à l'école obligatoire :

« En cela, l'école, tant comme institution que comme organisation est toujours la résultante de transactions et de négociations multiples et enchevêtrées entre ses agents internes et les forces sociales intéressées à exercer leur influence sur sa définition et ses contenus d'enseignement » (CHARLIER & ST-JACQUES, 1985 : p. 460).

Les forces sociales caractérisées par les agents internes et externes à l'école donnent lieu à des transactions et à des négociations enchevêtrées où la question des savoirs associés au rôle de la femme va déterminer le choix et l'orientation des contenus d'enseignement dans ces activités techniques. Il émerge pour les jeunes filles un apprentissage de la couture, du tricotage et du raccommodage. Ces enseignements ménagers à l'école primaire ne conviennent pas, pour beaucoup de partisans, qui réclament des compléments de formation. En parallèle à cette apparition des cours ménagers dans l'école, émergent des cours supplémentaires organisés par les sociétés féminines et les sociétés des commerçants (SCHIBLER, 2008). L'ouverture face à ces nouveaux savoirs et gestes techniques confère un poids plus présent aux agents externes à l'école obligatoire qui s'approprient cette question de la formation technique pour les jeunes filles. Rapidement, une demande sociale souhaite élargir les contenus de cette formation technique par l'introduction de cours de cuisine et d'hygiène alimentaire, et s'ensuit la nécessité de former des maîtresses pour professionnaliser cet enseignement (SCHIBLER, 2008). Nous constatons une demande extérieure à l'école qui, à l'instar des travaux manuels, va donner lieu à l'apparition de nouveaux savoirs, mais également à une formation des enseignantes permettant la professionnalisation de ces enseignements.

ORIENTATION DES CONTENUS D'ENSEIGNEMENT EN COUTURE

Le deuxième constat issu de cette émergence des nouveaux savoirs au sein de la scolarité se caractérise par la disparition d'anciens savoirs qui se répercutent aujourd'hui par une pénurie des femmes pour le choix de carrières scientifiques et techniques (Confédération suisse, 2010).

« La nature des cours varie selon les cantons, mais dès le milieu du XIX^e siècle et dans toutes les régions du pays, urbaines et rurales, protestantes et catholiques, les fillettes apprennent à coudre, tricoter et raccommoder peu après l'entrée en vigueur de l'école obligatoire. [...] Les filles doivent aller de quatre à six heures par semaine dans ces écoles, et ce, au plus tard dès la quatrième année, mais la plupart du temps déjà plus tôt. En Suisse romande, ces cours commencent souvent dès la première année. Dans les cantons, ce surplus d'heures occasionné par les ouvrages du sexe est compensé par la suppression d'autres branches telles que la chimie, la physique, l'algèbre, l'instruction civique, la gymnastique ou encore la géométrie » (SCHIBLER, 2008 : p. 46).

L'ouverture de l'école face à ces nouveaux savoirs va entraîner la suppression d'autres savoirs renvoyant dans ce contexte précis aux sciences et à la technologie. Ceci induit une fermeture de l'école sur ces champs disciplinaires qui vont avoir une incidence conséquente au niveau de la construction identitaire de la discipline.

Nous observons que cette orientation disciplinaire va foncièrement réduire une compréhension de la discipline qui va se limiter à des activités manuelles dans une perspective pragmatique et utilitariste sur un fond d'embrigadement moral : « *Comme la destinée d'une fille est de devenir mère, épouse et femme au foyer, il semble très vite opportun d'ajouter au cursus primaire des cours qui la préparent à son futur rôle. Ce souhait se fait de plus en plus sentir dès le deuxième tiers du XIX^e siècle, notamment au sein de la SSUP* »⁷⁸ (SCHIBLER, 2008 : p. 46). Les exigences liées à chaque ouverture entraînent la fermeture à un autre acteur et à une autre méthode qui lui sont associés donne lieu à la sortie de certains savoirs de l'enceinte scolaire (CHARLIER & ST-JACQUES, 1985). La question de la pression sociale interne et externe amène l'école à ne pas toujours préserver ses acquis en se convertissant à de nouveaux impératifs qui l'obligent à s'ouvrir continuellement (CHARLIER & ST-JACQUES, 1985). Suite à cette ouverture, l'enseignement ménager obligatoire va se cristalliser sur ces nouveaux savoirs signant ou fixant leur sédimentarisation pendant plus d'un siècle. Les activités ménagères vont être réduites à la désignation disciplinaire : couture et économie familiale.

Cette orientation disciplinaire utilitariste sur fond moralisateur va se transformer au contact de l'introduction de la créativité. La couture va être renommée activité créatrice sur textile à partir des années 1970 (DIDIER, 2014). Contrairement aux travaux manuels, nous relevons une disparition de l'activité manuelle au profit du matériau associé à l'activité créatrice.

L'INTRODUCTION DE LA CRÉATIVITÉ AU SEIN DES DISCIPLINES TECHNIQUES

L'introduction des activités techniques dans l'école obligatoire en Suisse s'est orientée sur la transmission de gestes préprofessionnels dans une volonté de développer chez les élèves la rigueur et la précision par l'éducation de la main et de l'œil. Ces disciplines ont par leur histoire été associées à une ouverture de l'école sur le monde professionnel.

78. Société suisse d'utilité publique.

Suite à cette ouverture, ces disciplines techniques ont traversé presque la quasi-totalité du ^{xx}^e siècle en se fermant à toute évolution et aux demandes sociales. Ceci a donné lieu à des contenus d'enseignement dispensés par des tâches tayloriennes exclusivement orientées sur la production d'objets aux fonctions utilitaires (DIDIER & LEUBA, 2011 ; DIDIER, 2017).

« La fermeture, ou du moins l'ouverture moindre devient le remède dont on attend qu'il sauve l'école de sa crise de croissance mal contrôlée. Une sélection plus sévère des étudiants et des contenus de cours est préconisée et, avec elle, une nouvelle définition de ce qui est légitime à l'intérieur de l'école » (CHARLIER & ST-JACQUES, 1985 : p. 463).

Dès 1970, ces disciplines se caractérisent par une nouvelle ouverture sur l'extérieur, faisant introduire au sein de ses contenus d'enseignement de nouveaux savoirs orientés sur la cognition et sur la construction de l'individu avec l'apparition du concept de créativité (DIDIER & LEUBA, 2011 ; LEUBA *et al.*, 2012). La fin des années 1960 marque en Europe et, principalement en France, l'avènement de transformations sociales profondes qui auront un impact décisif sur une réouverture de l'école entraînant l'apparition de nouveaux savoirs.

« Mai 68 remet en question le moralisme et le paternalisme, les bureaucraties en place, les pouvoirs et les institutions sclérosés... En ce sens, il participe bien de l'élan modernisateur » (LE GOFF, 2008 : p. 87).

Dans le contexte disciplinaire des activités techniques, les demandes sociales apparues cent ans plus tôt en Suisse ont fait face à l'intrusion de deux tendances sociales marquées. Une première intrusion paternaliste à travers l'apparition de savoirs à orientation professionnelle ainsi qu'une seconde orientation sociale de type moralisante à l'égard du rôle des filles réduite à une fonction sociale de mère au foyer. La sclérose de ces savoirs fondés sur une double vision paternaliste et moralisante va ouvrir les portes de l'école à l'apparition de nouveaux besoins donnant lieu à de nouveaux contenus d'enseignement.

LE PASSAGE DES TRAVAUX MANUELS ET DE LA COUTURE AUX ACTIVITÉS CRÉATRICES ET MANUELLES

Dans un contexte de transformation sociale postérieur à Mai 68 (LEGOFF, 2008), nous observons l'introduction du concept de créativité dans le plan d'étude scolaire vaudois de 1970 (DIDIER, 2014). Face à une demande sociale forte fondée sur la nécessité de laisser au sujet la possibilité de s'exprimer sur un plan artistique et personnel, ces disciplines techniques se sont vues rebaptisées « activités créatrices et activités créatrices sur textiles » (DIDIER, 2014). Une instabilité disciplinaire sur un plan identitaire s'observe suite à cette rencontre entre un concept de créativité non défini et des pratiques sociales toujours de vigueur (DIDIER & LEUBA, 2011). L'intrusion de nouvelles demandes sociales concernant l'apparition d'une civilisation du loisir se situe au cœur des contestations de Mai 68 (LE GOFF, 1968). Ces loisirs expriment « *le besoin d'une vie dégagée de toute obligation, orientée vers un univers semi-sérieux, semi-ludique, semi-réel, semi-imaginaire, où l'homme peut fuir son humanité et se délivrer doucement de lui-même... La place donnée à l'imagination vient interpeller une culture jusqu'alors centrée sur la raison* » (LE GOFF, 1968 : p. 86-87).

La mise en avant d'une civilisation du loisir située au centre des contestations de Mai 1968 (LE GOFF, 2008) nous intéresse, car elle nous offre une clé de lecture qui permet de revenir sur une des transformations majeures au niveau des contenus d'enseignement des travaux manuels et de son changement d'orientation initiale. En effet, un des premiers fondements des travaux manuels dans les internats et les lieux de redressement consistait à occuper de manière utile les garçons tout en permettant de les discipliner. Après Mai 1968 (LEGOFF, 2008), l'introduction dans le plan d'étude scolaire vaudois du concept de créativité (DIDIER & LEUBA, 2011) marque un changement des représentations disciplinaires.

« La dimension ludique et imaginaire ne peut être considérée comme une fuite ou une compensation. Elle constitue une nouvelle donne de la vie dans les sociétés modernes que les loisirs expriment à leur façon » (LE GOFF, 1968 : p. 86-87).

La nécessité de laisser à l'individu une place pour s'exprimer va réorienter la vocation première des disciplines techniques liées à la discipline morale et corporelle. L'apparition d'une créativité tournée sur le sujet lui conférant la liberté de s'exprimer marque l'avènement de nouveaux savoirs dans l'école. Ces nouveaux savoirs vont réorienter l'identité disciplinaire des activités techniques qui se sont repliées sur elles-mêmes pendant plus de cent ans. Ainsi, comment passer d'une

discipline moralisante et parternalisante vers une discipline orientée sur l'imaginaire et le ludique ? Les activités techniques rebaptisées soudainement activités créatrices et manuelles dès 1970 ont été mises face à un champ de tensions extrêmement fort qui a laissé un corps enseignant démuni et incapable de faire face à l'apparition de nouveaux savoirs et de nouveaux contenus d'enseignement. Face à ce champ de tensions entre innovation et tradition, ces disciplines se sont cristallisées et opposées à un concept de créativité teintée de transformation post-soixanthuitarde (DIDIER & LEUBA, 2011).

À partir de 2010, l'introduction de la pensée créatrice en tant que capacité transversale dans le Plan d'études romand (CIIP, 2010) reflète une transformation des politiques éducatives. Ce faisant, les activités créatrices et manuelles héritent d'une créativité disciplinaire qui fait apparaître de nouveaux contenus d'enseignement liés à la représentation et à l'expression de différents langages artistiques, au développement sensoriel, à l'acquisition de techniques artisanales et plastiques, ainsi qu'à la rencontre de différentes œuvres artistiques. La politique éducative renforce le besoin d'expression de l'individu en s'orientant dans la formation de futurs amateurs d'art capables de ressentir des émotions et de s'exprimer sur des œuvres artistiques.

Faut-il retrouver dans le choix de ces nouveaux contenus d'enseignement une prolongation du constat débuté en Mai 68 qui met en évidence l'apparition d'une civilisation du loisir s'opposant à la raison (LE GOFF, 2008) ? De l'introduction de savoirs professionnels vers leur évolution en tant que savoirs esthétiques fondés sur l'expression de la sensibilité du sujet, les activités créatrices et manuelles sont placées dans le domaine des arts.

DES ACTIVITÉS MANUELLES À LA CRÉATION ARTISTIQUE, QUELLES RELATIONS AVEC LES PRESCRIPTIONS DE L'UNESCO ?

Le regroupement des arts visuels, de la musique et des activités créatrices et manuelles au sein du domaine des arts dans le Plan d'études romand introduit en 2010 (Conférence intercantonale de l'instruction publique, 2010) marque une nouvelle orientation disciplinaire. La créativité, devenue l'emblème d'une discipline aux fondements identitaires fragiles, propose de régler cette éternelle querelle entre arts mécaniques et arts libéraux (Commission suisse pour l'UNESCO, 2008). Les activités créatrices et manuelles sont devenues une sous-catégorie du domaine des arts qui proposent d'aborder la production humaine en se limitant à une

compréhension des formes artistiques au détriment de l'apprentissage de savoirs reliant à une culture technique et technologique (DEFORGE, 1993 ; DIDIER, 2012).

« L'art est surtout compris ici comme une activité productrice de l'être humain, une réflexion active sur le monde – par opposition aux phénomènes naturels dans lesquels l'homme n'a aucune part. L'art sert à l'expression d'idées, de sentiments, d'émotions, de concepts, d'attitudes, etc. L'expression artistique et les contenus culturels reflètent alors l'identité, l'expérience et les échelles de valeurs des peuples... »

Le rapprochement entre les arts et l'éducation vise à utiliser le travail sur des formes d'expression artistique dans un but pédagogique. Il s'agit d'apprendre à vivre l'art sous toutes ses formes, à en faire l'expérience, à le comprendre, à l'apprécier. On l'a vu, cela présente un volet actif et un volet réceptif. On peut être créatif soi-même, mais aussi se pencher sur des formes artistiques appartenant à son propre environnement culturel ou issues d'autres cultures » (Commission suisse pour l'UNESCO, 2008 : p. 2).

Le changement d'orientation des savoirs et des gestes techniques fondés sur la construction d'une culture préprofessionnelle se voit remplacé par une culture exclusivement artistique. Cette ouverture de l'école confère une place conséquente à l'éducation artistique qui exploite le levier de la créativité comme moyen d'expression de ses émotions. Pourtant, la notion de créativité ne se résume pas uniquement à l'éducation artistique et se retrouve dans toute production humaine liée à l'innovation. Pour Guilford (1967) et Torrance (1976), la créativité est perçue en termes de capacité induite qui peut être mesurée. La créativité se caractérise en tant que *« capacité à produire une idée exprimable sous une forme observable ou à réaliser une production qui soit à la fois novatrice et inattendue, adaptée à la situation et (dans certains cas) considérée comme ayant une certaine utilité ou de valeur »* (BONNARDEL, 2006 : p. 21).

Dans le cadre de l'approche multivariée de la créativité (LUBART *et al.*, 2003), Lubart distingue des facteurs cognitifs (intelligence, connaissance), conatifs (personnalité, motivation), émotionnels et environnementaux. Ces facteurs définissent une compréhension de la créativité qui ne peut se limiter à de l'expression personnelle et à des outils liés à une construction identitaire. Le passage des disciplines techniques vers une discipline artistique s'est produit par l'ouverture de l'école face au concept d'une créativité peu explicitée et uniquement associée au domaine des

arts. De ce fait, la dimension liée à une compréhension des savoirs et des gestes techniques s'est progressivement fragilisée tout en renforçant les tensions au sein de son enseignement apparu dans les années 1970 (DIDIER & LEUBA, 2011).

« L'ouverture qui est souvent pratiquée pour répondre à la pression et à la critique publique veut avant tout désamorcer et désarmer l'influence extérieure. Elle ne constitue guère une stratégie permettant d'intégrer de nouveaux éléments avec un maximum d'efficacité. Cette ouverture dans bien des cas ne produira qu'un effet que l'on pourrait qualifier de "zooming" »
(CHARLIER ET ST-JACQUES, 1985 : p. 468).

Dans notre contexte disciplinaire, l'introduction de la créativité dans les activités techniques a fonctionné comme un désamorçage de l'influence extérieure pour permettre au sujet d'exprimer ses émotions dans une société avide de loisirs, d'échappatoires et d'imaginaires (LE GOFF, 1968). En soi, la créativité orientée sur le domaine artistique n'offre aucune stratégie disciplinaire qui permet d'intégrer des nouveaux savoirs efficaces. En effet, cette créativité s'est contentée de « zoomer », pour reprendre l'expression de Charlier et St-Jacques (1985), sur la nécessité de permettre à l'individu d'exprimer ses émotions à travers une production personnelle. Paradoxalement, au sein de l'école, ces savoirs sont déjà enseignés par les arts visuels.

« Chaque fois que l'on a voulu changer une situation dans les différents secteurs du champ scolaire, le chemin emprunté a toujours été le même : abandon d'une simple stratégie en faveur d'une autre simple stratégie, dans une vision de type linéaire. On passe d'une école labeur-effort à une école du bonheur-plaisir »
(CHARLIER & ST-JACQUES, 1985 : p. 469).

La créativité teintée de Mai 68 marque ce passage d'une école *labeur-effort* à une école *bonheur-plaisir*, en devenant le lieu de transition entre les travaux manuels devenus les activités créatrices et manuelles, et la couture rebaptisée « activités créatrices sur textiles ». Cette créativité devenue l'ambassadrice d'une stratégie, d'un désamorçage social, place ces disciplines techniques face à un avenir incertain, tout en étant incapable de participer à la construction d'une identité disciplinaire stable et durable.

LES ACTIVITÉS CRÉATRICES ET TECHNIQUES ET SES ORIENTATIONS DISCIPLINAIRES POUR UN ENSEIGNEMENT DE LA TECHNOLOGIE

Les activités créatrices et manuelles devenues malgré elles les ambassadrices de la créativité au sein de l'école en Suisse romande prennent actuellement une autre orientation disciplinaire dans le cadre de la formation PIRACEF⁷⁹. Les activités créatrices enseignées dans la formation des enseignants se fondent sur une approche multivariée de la créativité (DIDIER & LEUBA, 2011 ; LEUBA *et al.*, 2012 ; LEUBA, 2014 ; DIDIER, 2014) qui intègre les contraintes de production et l'analyse de l'utilisateur et des conditions de réception de la production. Ces disciplines techniques proposent d'introduire l'activité de conception pour permettre à l'élève d'apprendre à décider et à communiquer ses décisions en fonction de la réalisation de la production d'un produit.

Cette orientation répond à une nouvelle ouverture sur différents métiers qui sont amenés à produire et à innover en proposant des solutions nouvelles et adaptées (LUBART *et al.*, 2003). Cette créativité permet de se reconnecter au monde professionnel tout en questionnant les phénomènes de la vie courante à travers l'introduction de l'analyse fonctionnelle du produit et de l'utilisateur.

« Les forces de travail qualifiées sont le moteur de la capacité d'innovation, de la compétitivité et de la croissance de l'économie suisse. Par leur créativité dans la recherche de solutions techniques toujours nouvelles et meilleures, les ingénieurs et les spécialistes des sciences naturelles, en particulier, contribuent à la capacité d'innover de la place industrielle suisse »
(Confédération suisse, 2010 : p. 3).

La Confédération suisse dresse l'ampleur et les causes de la pénurie de personnel qualifié dans le domaine MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et techniques). Cent trente ans plus tôt, l'orientation manuelle des disciplines techniques et le choix des agents internes et externes ont évacué l'explicitation des phénomènes techniques et technologiques au sein de leurs contenus d'enseignement. La demande sociale liée au domaine technique fait état, dans une faible proportion, d'un choix professionnel concernant ces champs disciplinaires de la part des élèves.

« Dans les domaines MINT de l'informatique, de la technique et en partie dans la construction, les femmes sont fortement sous-représentées. Seuls les domaines MINT dits "mous" comme la chimie

79. Programme Intercantonal Romand en Activités Créatrices et en Économie Familiale.

et les sciences de la vie comptent une part importante de femmes. Malgré leur potentiel réel, les femmes renoncent à des études MINT en raison de différents facteurs : socialisation technique spécifique aux sexes à l'école comme en dehors de celle-ci, manque de modèles d'identification féminins, sous-estimation généralement plus accentuée des capacités chez les filles dans les champs professionnels MINT » (Confédération suisse, 2010 : p. 4).

Dans cette perspective, les recherches en activités créatrices et techniques (DIDIER & LEUBA, 2011 ; LEUBA *et al.* 2012 ; LEUBA, 2014 ; DIDIER, 2014 ; DIDIER, LEQUIN & LEUBA, 2017) proposent d'introduire un enseignement de la technologie à l'école primaire et secondaire dans les disciplines techniques. Ces recherches ont pour objectif de concilier ces nouvelles demandes sociales tout en les accompagnant par l'enseignement de savoirs en lien avec les traditions liées à la production d'objets utilitaires et esthétiques.

En parallèle au constat du rapport MINT, les enquêtes Pisa de 2012 orientées sur la résolution des problèmes créatifs (OECD, 2014) apparaissent comme un lieu d'ouverture qui entraîne une dimension internationale sur les politiques éducatives. Ces enquêtes font ressortir un constat très proche du rapport MINT (Confédération suisse, 2010). En effet, dans ces enquêtes, l'élève se voit progressivement observé et évalué dans sa capacité à résoudre des problèmes de manière innovante et adaptée. La créativité n'apparaît plus comme un espace lié au plaisir et à l'expression de soi, mais essentiellement dans une logique liée à la production de solutions innovantes et adaptées au contexte. Une compétition d'ordre international est lancée à travers ces enquêtes qui aboutissent à des ouvertures sur l'extérieur où l'école est mise sous le feu des analyseurs extérieurs à elle. Il s'ensuit une hiérarchisation des disciplines entre les disciplines analysées et évaluées, et les autres qui disparaissent dans une forme d'anonymat. Dans cette dynamique, l'école devient le lieu de transactions perméable qui prend la forme de négociations implicites et diffuses (CHARLIER & ST-JACQUES, 1985).

CONCLUSION

« D'entrée de jeu, nous situons l'école davantage dans une perspective d'interdépendance que d'autonomie : interdépendance reliant l'école, l'extérieur et l'intérieur dans un complexe de

statuts et de ressources variés. Cette perspective permet d'utiliser la transaction pour briser l'illusion du "zooming" produite par l'ouverture magique » (CHARLIER & ST-JACQUES, 1985 : p. 471).

L'évolution des disciplines techniques introduites sur un fond de tensions à la fin du XIX^e siècle nous a permis d'analyser l'école dans une perspective d'interdépendance la reliant et l'excluant de manière cyclique aux différentes demandes sociales. Un rapport de transaction se construit et fait émerger des savoirs et des contenus d'enseignement qui ne sont pas toujours stratégiques, pouvant devenir le lieu d'un désamorçage social, voire de « zoomer » sur un champ disciplinaire déjà enseigné, dans ce contexte, les arts visuels. Cette perspective d'interdépendance reliant l'école, l'intérieur et l'extérieur fait émerger des tensions profondes qui participent paradoxalement à la construction identitaire de la discipline. En cela, l'apparition de ce nouvel espace de transmission des savoirs au sein de la scolarité obligatoire a fait émerger une transformation des représentations culturelles de l'école en revenant sur le rôle et la place des savoirs techniques.

Ces disciplines techniques, à la fois, ballottées et fragilisées par ces transactions entre intérieur et extérieur, font émerger des contenus d'enseignement qui sont sans cesse partagés entre sédimentarisation, évolution et transformation. Les activités créatrices et manuelles sont représentatives d'un consensus entre tradition et innovation qui leur impose de s'ouvrir au monde maintenant plus que jamais. Le choix et l'apparition de nouveaux savoirs doivent se faire au profit du développement de l'humain dans une perspective de construction et de libération de celui-ci par son savoir et sa raison.

Références

- BONNARDEL, N. (2006). *Créativité et conception. Approches cognitives et ergonomiques*. Marseille : Solal.
- CASTEL, R. (2004). La sociologie et la réponse à la demande sociale. In B. Lahire, *À quoi sert la sociologie* (pp. 67-77). Paris : La Découverte.
- CHARLIER, J.-E. (2005). De quelques enjeux et effets de la mondialisation. *Éducation et société*, 16, 17-22.
- CHARLIER, J.-E., & St-Jacques, M. (1985). Ouverture et transaction scolaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 11 (3), 459-475.
- Conférence intercantonale de l'instruction publique (2010). *Plan d'études romand*. Neuchâtel : Conférence intercantonale de l'instruction publique de la Suisse romande et du Tessin.
- Confédération suisse (2010). *Pénurie de spécialistes MINT en Suisse. Ampleur et causes de la pénurie de personnel qualifié dans les domaines MINT (mathématiques, informatique, sciences naturelles et techniques)*. Berne : Confédération suisse.

- Commission suisse pour l'UNESCO (2008). *Arts et éducation Annexe : argumentaire de promotion des arts dans l'éducation*. Berne : Commission suisse pour l'UNESCO.
- DEFORGE, Y. (1993). *De l'éducation technologique à la culture technique*. Paris : ESF.
- DIDIER, J. (2012). Culture technique et éducation. *Prismes*, 16, 14-15.
- DIDIER, J. (2014). La mise en œuvre de la créativité dans l'enseignement des activités créatrices et techniques. In P. Losego (Ed.), *Actes du Colloque « Sociologie et didactiques : vers une transgression des frontières », 13-14 septembre 2012* (pp. 260-270). Lausanne : Haute École Pédagogique de Vaud.
- DIDIER, J. (2017). Culture technique et culture de l'innovation : réconcilier ce tandem par le biais de la conception. *ISTE Open Science*. Repéré à <https://www.openscience.fr/Culture-technique-et-culture-de-l-innovation-reconcilier-ce-tandem-par-le-biais>.
- DIDIER, J., & BONNARDEL, N. (2017). Développer la créativité à l'aide d'activités de conception créatives dans le domaine de la formation. *Actes de la recherche*, 11, 45-61.
- DIDIER, J., LEQUIN, Y.-C., & LEUBA, D. (Eds.). (2017). *Devenir acteur dans une démocratie technique. Pour une didactique de la technologie*. UTBM : Belfort.
- DIDIER, J., & LEUBA, D. (2011). La conception d'un objet : un acte créatif. *Prismes*, 15, 32-33.
- GUILFORD, J. P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York : McGraw Hill.
- HELLER, G. (1988). « Tiens-toi droit ! » L'enfant à l'école au XIX^e siècle : espace, morale et santé. *L'exemple vaudois*. Lausanne : Éditions d'En bas.
- JOUBE, N. (2005). La démocratie en métropoles : gouvernance, participation et citoyenneté. *Revue française de science politique*, 55(2), 317-337.
- LEGOFF, J.-P. (2008). Mai 68 : la France entre deux mondes. *Le Débat*, 149, 83-100.
- LUBART, T., MOUCHIROUD, C., TORDJMAN, S., & ZENASNI, F. (2003). *Psychologie de la créativité*. Paris : Armand Colin.
- LEUBA, D. (2014). Créatif en AC&M... oui, mais comment ? *Revue Éducateur*, 14(2), 6-7.
- LEUBA, D., DIDIER, J., PERRIN, N., PUOZZO, I., & VANINI DE CARLO, K. (2012). Développer la créativité par la conception d'un objet à réaliser. Mise en place d'un dispositif de Learning Study dans la formation des maîtres. *Revue Éducation et Francophonie XL2*, 177-193.
- OECD (2014). *PISA 2012 Results: Creative Problem Solving: Students' Skills in Tackling Real-Life Problems (Volume V)*. PISA, OECD Publishing. Repéré à <http://dx.doi.org/10.1787/9789264208070-en>
- SCHIBLER, T. (2008). *Fées du logis. L'enseignement ménager dans le canton de Vaud de 1834 à 1984*. Renens : Bibliothèque historique vaudoise.
- SIMONDON, G. (1989). *Du mode d'existence des objets techniques*. Lonrai : Aubier Philosophie.
- TERSSAC, G., & FRIEDBERG, E. (2002). *Coopération et conception*. Toulouse : Octarès.
- TORRANCE, E. P. (1976). *Tests de pensée créative*. Paris : Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.