

---

# ELEARNING: LE DEVENIR DE LA CONCEPTION POUR LE FORMATEUR

*Gérard Delacour (Recherche en Pédagogie des Adultes, Didactique Professionnelle, CNAM)*

---

**Resume:** Nous partons de la question : « comment s'organise l'activité du formateur qui utilise les artefacts qui lui sont prescrits pour mener à bien la conception, en équipe multimédia et pluridisciplinaire, de programmes de formation eLearning? » Nous y lisons l'interrogation sur le devenir du formateur dans le nouveau contexte des TICE. Qu'annoncent l'instrument et le dispositif, que devient le formateur dans un ensemble complexe, instrumenté par l'informatique, normalisé et hautement technicisé ? Ces questions, déjà « anciennes » (elles sont apparues, en ce qui nous concerne, dès 1982) sont restées vives dans le contexte actuel de normalisation des TICE. Notre recherche porte sur deux formateurs à qui il a été demandé de partir de leur position fonctionnelle classique pour réaliser un projet de formation eLearning.

**Mots clés:** activité du formateur, artefact, instrument, dispositif, pédagogie d'enseignement, pédagogie de conception, genèse instrumentale, structuration, modélisation, dimension collective

## Introduction

« Comment s'organise l'activité du formateur qui utilise l'artefact qui lui est prescrit pour mener à bien la conception, en équipe multimédia et pluridisciplinaire, de programmes de formation eLearning ? »

Rappelons que l'introduction des TICE dans l'ingénierie de formation est à prendre comme une donnée indépendante de tout jugement de valeur. Nous ne voulons pas évaluer ici un événement historique des Sciences et Techniques, ni aucune de ses conséquences sociales et idéologiques. Cela représente un fait dont nous prenons acte: les TICE sont la toile de fond de la nouvelle ingénierie de formation, et ne sont plus simplement conjoncturelles. Elles sont une des caractéristiques structurelles de la situation de formation présente et à venir.

Anne-Marie Husson écrivait récemment<sup>1</sup>: « Le eL a beaucoup gagné en maturité depuis son stade initial et artisanal. Il touche aujourd'hui l'ensemble des secteurs de la formation et de l'éducation, depuis la formation initiale (primaire, secondaire et supérieure), la formation professionnelle continue et la formation tout au long de la vie (loi mai 2004). Tous les acteurs de la filière formation et éducation sont aujourd'hui concernés. »

Avant de parler d'une quelconque organisation de l'activité du formateur, le premier problème posé est celui du devenir de la fonction de formateur. Que devient le formateur dans un ensemble complexe, instrumenté par l'informatique et hautement technicisé ? Rappelons que le management de projet de formation eLearning requiert non seulement des compétences d'ingénierie mais aussi une compréhension de la pluridisciplinarité à l'œuvre dans l'interdisciplinarité des équipes. L'instrument annonce ses intentions de substituer à l'enseignement classique une autoformation, c'est-à-dire la volonté de faire en majeure partie l'économie du formateur d'antan. Cette question peut avoir pour réponse la disparition pure et simple du formateur<sup>2</sup>.

## Schéma 1

Les formateurs dont nous parlons ici sont appelés **concepteurs** pour les distinguer de l'**inventeur** dont les artefacts leur ont été prescrits pour la réalisation des programmes de formation<sup>3</sup>. Le concepteur a pour mission de concevoir et de réaliser -et/ou faire réaliser- un programme de formation sur ordinateur pour un utilisateur final, qui utilise seul ou en groupe, à distance ou en présentiel, le programme multimédia de formation. L'utilisateur final est nommé l'**apprenant**. Le concepteur est en

---

<sup>1</sup> <http://www.cafel.fr/spip.php?article10>

<sup>2</sup> De nombreux programmes eLearning ont été réalisés entièrement par des équipes composées de spécialistes de la communication « corporate », d'informaticiens, ou de vidéastes, sans programmation pédagogique et sans consultation d'un formateur ni d'aucun pédagogue.

<sup>3</sup> Les deux artefacts sont ProDid©, méthode de production de programme de formation eL, et NaviCub©, interface dynamique de navigation dans le programme.

relation amont avec l'inventeur de l'artefact. Il est invité à utiliser un ensemble instrumenté par l'informatique, qui doit être mis en œuvre grâce à une équipe pluridisciplinaire dont il est l'animateur en tant que chef de projet. C'est ce groupe projet qui a la mission de fabriquer le dispositif de formation dont fait partie le programme de formation.

## La Didactique Professionnelle

Nous nous situons ici du point de vue de l'ingénierie de la formation de formateurs. Nous convoquons les concepts de la Didactique Professionnelle car nous nous trouvons au cœur de l'ingénierie de formation. De plus, le terme de *didactique* indique qu'il s'agit de **l'étude des processus de transmission et d'appropriation des connaissances, par rapport aux contenus à apprendre.**

### Schéma 2

Nous sommes en présence d'un processus d'ingénierie de eLearning utilisé par des concepteurs. Mais eux-mêmes mettent en œuvre une ingénierie de formation pour concevoir et réaliser un dispositif de formation que des maîtres d'ouvrage ont commandé. Cette commande correspond à des besoins identifiés pour des adultes au travail. Le programme eLearning à produire doit être utilisé pour augmenter les « compétences » des stagiaires: permettre la compréhension et l'utilisation des connaissances acquises, dans leur univers professionnel concret.

Convoquer la Didactique Professionnelle signifie que l'on souhaite utiliser une discipline qui « *cherche à articuler de façon très forte deux dimensions qui ne vont pas forcément ensemble : la dimension théorique et la dimension opératoire.* » [8]

La dimension opératoire est présente comme d'habitude puisque l'ingénierie de formation croit pouvoir généralement s'en satisfaire. « *L'ordre des méthodes* » en représente la structure première. Mais l'ingénierie de formation devrait savoir qu'elle ne peut s'en contenter et qu'il faut qu'un « *ordre des raisons* » vienne « *fonder et justifier* » l'ordre des méthodes [idem]. La difficulté est de bien analyser cette articulation qui suppose la compréhension de deux postures différentes.

Appliquer une posture empirique nous procurerait certes une liste détaillée et méthodique d'opérations prescrites et d'opérations effectuées mais nous ne pourrions en pointer ni les fondements ni les limites.

Le cadre méthodologique et théorique dont nous avons besoin, est celui de l'action et de la connaissance issue de l'action, issu des travaux de Piaget et Vergnaud.

Or nous ne nous trouvons pas dans des situations connues: dans le eLearning, chaque situation peut être nouvelle et ne renvoie pas à des situations semblables antérieures. En revanche, la situation particulière – et peut-être singulière – de tel concepteur pourra être comparée à celle d'un autre concepteur, ne serait-ce qu'en raison de la prescription commune du même artefact instrumental.

Les deux concepteurs auxquels nous pensons ici, ne sont pas au départ des spécialistes *compétents* pour mener à bien la mission qui leur est confiée. Ils ont à concevoir leur travail et ses objets. C'est une partie importante de leur mission, qui ne consiste pas seulement à produire le dispositif de formation eLearning.

### Révolution copernicienne

Le concepteur n'a pas seulement à être chef de projet avec une équipe pluridisciplinaire. Il a en permanence à l'esprit l'utilisateur final qu'est l'apprenant. Et cet élément de la situation nous semble rendre compte d'un point de vue primordial pour l'ingénierie, et donc pour la réussite du projet. Pour la clarté ultérieure de cette analyse, annonçons d'emblée qu'une des hypothèses de l'inventeur de l'artefact était que **le formateur, pour concevoir le programme eLearning, doit prendre la place, c'est-à-dire prendre le point de vue de l'apprenant.**

L'apprenant est en situation d'indépendance autoformative. Il a accès quand il veut et où il veut aux contenus de sa formation. Il est un acteur solitaire de sa propre formation, puisque les temps de présentiel avec le formateur, individuellement ou en groupe, sont réduits ou totalement supprimés.

La fonction du formateur est profondément modifiée. Elle est déplacée vers un niveau où il a besoin d'un double point de vue: de loin et de haut, pour voir au mieux son projet, et dedans, comme

embarqué dans le processus, comme dans un avion qu'il pilote, à la place de l'apprenant dans le programme.

Cette position peut être dite « métapédagogique », c'est-à-dire très en amont de la distribution de la formation elle-même. **Il ne s'agit plus d'une pédagogie d'enseignement mais d'une pédagogie de conception.**

Le formateur est devenu un formateur-concepteur. Il doit s'assurer de la réussite de **la modélisation** du programme eLearning, grâce à un outil d'organisation adéquat qui en assure la production, grâce à la production méthodique de livrables dont la fabrication est confiée à différents métiers.

L'imposition des TICE dans les programmes à construire a pour conséquence une révolution « copernicienne », c'est-à-dire que ce sont les points d'appui et les points de vue qui s'en trouvent totalement bouleversés: le formateur tel que nous l'avons connu, disparaît. D'ailleurs le vocable n'apparaît plus. On parle maintenant de chef de projet multimédia, d'expert, de pédagogue, de conseil pédagogique, et de « tuteur », dont les définitions sont difficiles à unifier. Le rôle de tuteur, c'est-à-dire d'accompagnement plus ou moins synchrone, par courriel et/ou par téléphone, est confié à des acteurs dont la compétence pédagogique d'accompagnement est parfois en fort décalage avec les besoins de l'apprenant.

Si la technologie est incontournable, cela ne signifie pas pour autant qu'elle offre de facto un espace de médiation. Si l'existence du téléphone est une des conditions nécessaires d'une conversation téléphonique, ce n'est pas la technologie qui est créatrice des informations échangées mais les êtres humains qui se parlent. Or, ce que certains informaticiens ont avancé, notamment dans la période de développement d'une « intelligence artificielle - IA », était qu'il était possible qu'un programme informatique puisse « créer » des contenus adaptés aux apprenants. C'est-à-dire qu'au lieu de permettre aux apprenants d'aller chercher (progiciels de « pull ») les contenus de savoirs qu'ils souhaitent, les technologies de « push » étaient proposées par des experts techniques qui ne se posaient aucune question didactique. Nous ne portons ici aucun jugement sur le fait technologique et nos questions portent sur l'utilisation de l'informatique, dans les limites des réalités vérifiables et non des effets d'annonce. Ces questions sont d'autant plus vives qu'elles mettent en cause la formation classique et les formateurs, par le biais d'une technologie qualifiée d'« intelligente » par ses experts.

Notre hypothèse d'un formateur-concepteur qui prend le point de vue de l'apprenant, tient compte de l'imposition des conditions qui amènent ce formateur à s'y soumettre ou à disparaître en tant que formateur.

Le formateur qui veut garder une place dans les programmes de formation eLearning se trouve devant deux grands choix : ou bien être animateur du projet de conception-production, en se formant et donc en faisant évoluer ses compétences en conséquence, ou bien il doit fournir aux informaticiens les référentiels de contenus que ces derniers mettent en forme dans leurs plateformes eLearning.

Ce deuxième choix signifie que c'est la forme technologique qui devient le signifiant, c'est-à-dire le porteur d'une analogie entre les pages du livre et les pages d'écran du PC, entre les exercices proposés par un enseignant en chair et en os, et les questions d'exercices fondés sur l'unique typologie des QCM, c'est-à-dire sur la seule logique disponible en informatique, la logique du calcul binaire.

L'autre choix, celui qui a été celui des deux concepteurs dont nous parlons ici, renvoie à la création d'une ingénierie pédagogique qui fait du formateur classique un concepteur de programme eLearning, en plaçant au centre de son ingénierie la position d'autoformation de l'apprenant.

L'équipe de conception-réalisation-production, y compris les informaticiens, constitue un ensemble de ressources et de moyens *au service du projet de conception eLearning*, dans lequel le point de vue adopté et construit, est celui de l'apprenant.

En recevant la mission de chef de projet eLearning, le formateur ne disparaît pas. Sa fonction est appelée à évoluer fondamentalement en se déplaçant vers l'amont de la formation elle-même. En devenant concepteur, il devient un *métaformateur* (voir notre article sur ProDid© et NaviCub©) au sens qu'il travaille à la mise en place des enseignements dans le cadre imposé, en amont de la formation, en tenant compte des règles de guidage dans le programme et d'indépendance de l'apprenant, qu'il intègre à sa pédagogie. Le préfixe grec « méta » prend tout son sens, rapporté à Aristote qui a placé son texte « la Métaphysique », *après* la Physique, pour l'éclairer. De même, le

formateur, devenu métaformateur, se projette dans l'*après* production du programme, c'est-à-dire dans le monde de l'apprenant, pour s'en servir en amont, lors de la conception.

**Le concepteur est dans un couplage de transmission, au sens mécanique, entre chacun des experts et spécialistes engagés dans la fabrication et lui-même en tant qu'il représente le point de vue de l'apprenant.**

Cela pose la question d'une ingénierie de formation qui, à propos de la livraison d'un programme eLearning, renouvelle les conditions de son approche didactique.

### **Quels sont les concepts de l'activité de conception?**

Le programme a pour but central l'atteinte d'une compétence ou l'amélioration de la compétence du sujet apprenant. C'est l'objet du programme de formation.

Comment le formateur-concepteur organise-t-il et structure-t-il son approche ? Quels sont les concepts organisateurs de son activité de conception?

### **Schéma 3**

Le schéma 3 illustre une situation de formation dans laquelle le formateur, sujet qui possède les savoirs, les fait passer quantitativement vers ses élèves qui s'en remplissent. Dans une telle conception, le formateur est centré sur l'objet à transmettre, avec des possibilités d'ajustement portées par une médiation sous forme des retours (feed-back) entre les élèves, le dispositif et lui. Le point de départ est le Savoir qui est en lui. Le point d'aboutissement est dans l'élève, sous l'analogie d'un « remplissage » de savoirs.

La nouvelle situation de formation avec pour but central la compétence de l'apprenant peut être schématisée ainsi:

### **Schéma 4**

L'élève est devenu apprenant, et cela affirme la dynamique de sa participation active demandée par le système. L'enseignant ou le formateur n'a plus d'élève et n'a pas de relation directe avec l'apprenant. C'est pourquoi nous disions qu'il disparaît en tant que tel. On le voit réapparaître éventuellement du côté de l'ingénierie pédagogique (en couleur jaune sur le schéma), si elle existe dans le dispositif eLearning. Dans ce cas, qui est celui de notre étude, il existe un « retour » du dispositif (en gris sur le schéma) vers l'apprenant, via les TICE et la notion de compétence accrue grâce à la formation dispensée. Cela indique la place du formateur dans la conception de ces programmes, et dans la coordination des équipes de production (en orange).

Mais d'où et de quoi peut partir cette conception ? Car l'élaboration des programmes de formation, dans la nouvelle situation du eLearning de la présente recherche, ne fait pas appel à des référentiels.

Est-il possible d'envisager d'aider les formateurs autrement que par des référentiels?

Les concepteurs mènent des observations et des entretiens sur l'activité d'apprenants fournis selon un échantillon significatif. Cette extraction de récits d'expériences va devoir être structurée par le formateur.

### ***Le concept de schème ou comment le formateur devient concepteur***

La Didactique Professionnelle nous dit que ce n'est pas le « *verbe* » qui est premier, ni « *la théorie* » mais « *c'est par l'action que commence la pensée* » [13, page 275]. Et nos concepteurs sont confrontés au terrain d'une nouvelle réalité, munis de leurs schèmes précédents. Il va leur falloir comprendre ces situations où sont livrés des concepts à découvrir et à organiser. Quels sont les indices dont ils se servent pour comprendre et ordonner le réel ? Tels le porcher donné en exemple par Gérard Vergnaud [13, page 278], qui construit sa représentation de la situation à partir de catégories ordonnées qui permettent de prendre des décisions dans l'action. Il en est de même pour le sportif, sauteur à la perche : « *Il y a donc calcul en pensée au cours du déroulement même du saut : un schème comporte des inférences.* » [13, page 279] On parle de « *connaissance opératoire* » pour définir le schème. C'est « *raisonner et agir en fonction de certaines conditions. C'est justement cela que fait un schème,*

*puisque un schème n'est nullement un stéréotype mais une manière de régler son action en fonction des caractéristiques particulières de la situation à laquelle on s'adresse, ici et maintenant.* » [13, page 281]. Il est question d'adaptabilité et de plasticité, c'est-à-dire de la capacité de nos formateurs de comprendre dans l'action et d'agir dans la compréhension des situations auxquelles ils sont confrontés dans leur activité de conception de programme.

Ils doivent adapter leurs anciens schèmes, puisque c'est ainsi que l'être humain avance en compréhension et augmente ses compétences: les formateurs devenus concepteurs de programmes de eLearning sont sans cesse sollicités pour adapter leur pensée, dans le but de produire le « meilleur » programme possible. Il leur faut organiser leur conduite pour ces nouvelles classes de situations, et ils ne peuvent le faire qu'à partir de leurs conduites antérieures, adaptées au présent.

Si l'être humain ne possédait pas cette faculté de construire une organisation invariante de son action, il devrait fabriquer en permanence la compréhension du monde dont il a besoin pour y vivre. Mais si le schème était un stéréotype figé, il ne pourrait pas « générer des conduites différentes en fonction des situations singulières auxquelles il est amené à s'adresser. » [13, page 284] et « on ne comprend pas la pensée si l'on n'en voit pas le double caractère: systématique et opportuniste. » [13, page 286] c'est-à-dire avant tout capable de raccrocher le connu au nouveau, et la nouveauté sortante de l'aménagement des schèmes précédents. « Le schème est ce qui permet d'articuler de façon forte la dimension invariante de l'activité et sa dimension d'adaptabilité aux situations. » [7, page 2]

Car la diachronie du projet à laquelle est soumis le concepteur de programme de formation eLearning est la suivante: plus le projet avance, plus la connaissance de l'organisation de l'activité se perfectionne, c'est-à-dire que s'opèrent des conceptualisations nouvelles grâce à la compréhension-crédation de la tâche par le concepteur, et en même temps qu'il devient plus compétent, le concepteur ne doit pas être contraint, voire bloqué, par ses nouvelles connaissances, mais les mettre au service de la dynamique de conception elle-même génératrice de situations nouvelles.

Et notre recherche a montré que lorsque le concepteur se trouve plus ou moins bloqué car confronté à l'inconnu ou au mal connu, il infère, dans l'action, des ajustements, c'est-à-dire qu'il génère un schème adapté à la nouvelle situation tout en conservant l'organisation comme invariance nécessaire à la cohérence de son action.

*« Ce type d'apprentissage comporte une double référence: d'une part référence à une activité en situation, puisqu'il y a une situation-problème qui sollicite de la part du sujet une activité de transformation du milieu, correspondant à la résolution du problème. D'autre part, référence à un ou des savoir(s), qui correspondent aux ressources utilisées pour résoudre le problème. »* [8]

Le concept de schème est pragmatique: c'est un maillon de la chaîne de reproduction et de continuité de l'action dans son évolution.

Ainsi le concept de schème rend compte superbement d'une faculté pérenne et dynamique, incompréhensible autrement: l'être humain vit sa permanence sur fond de schèmes embarqués dans une continuité, dont les éléments et les buts changent. L'être humain est doué de la capacité conscientielle d'adapter, sans rupture ontologique, le passé de sa pensée au présent, dans l'action elle-même.

### ***La genèse instrumentale ou comment le formateur s'approprie la technique***

Les concepteurs ont reçu un cadre pour structurer leur pensée. L'artefact joue un rôle essentiel en tant qu'instrument dans l'activité des concepteurs qui ont la nécessité de le comprendre et de l'utiliser pour atteindre le but.

Ce processus actif est une « genèse instrumentale »: « *L'approche instrumentale repose sur la distinction entre artefact et instrument: selon cette approche, un objet créé par l'homme demeure un artefact tant qu'il n'a pas été assimilé par l'acteur qui va s'en servir. Il devient alors un instrument, au sens où il est incorporé à l'organisation de l'action du sujet. La transformation d'un artefact en instrument se fait par un processus de genèse instrumentale.* » [7, p. 1]

L'artefact n'a pas été donné tout construit aux formateurs. Placés dans la situation décrite, ils ont du faire face à de très nombreuses nouveautés, notamment en matière d'ingénierie, c'est-à-dire d'organisation de contenus et de procédures. Il leur a fallu accommoder ce qu'ils avaient assimilé au

préalable dans leur expérience de formateurs. Confrontés à des situations si nouvelles qu'il leur a fallu déconstruire leurs schèmes, et les réorganiser en fonction de la nouvelle situation.

*NaviCub©, un exemple d'artefact structuré et structurant pour la navigation, et ProDid©, un exemple de méthode de structuration de production de programme de eL*

Comment ces deux artefacts –que nous ne détaillons pas ici- ont-ils fonctionné dans l'activité des concepteurs ? L'artefact, devenu instrument du concepteur-formateur est tout à la fois un organisateur de cette activité, tout à fait structuré dans ce but, et c'est aussi un organisateur structurant, une forme structurante, qui accompagne l'activité du formateur dans sa conception.

### Schéma 5 (ProDid©)

### Schéma 6 (NaviCub©)

L'artefact a été conçu pour s'adapter à des situations très diverses, puisqu'il offre un *cadre structurant formel non contraignant*. Pas plus contraignant qu'une toile blanche pour le peintre. Et le peintre peut choisir, par exemple, de mettre en page son œuvre dans le sens du portrait ou à l'italienne, avec la même toile. Il peut surtout choisir ce qu'il y peindra!

Un outil structurant n'est pas un outil qui enferme, il ne représente pas une injonction taylorienne d'exécution de tâche. Il est un méta-outil qui correspond à la méta-pédagogie du formateur dans sa nouvelle fonction de concepteur.

L'artefact est devenu un outil organisateur de l'activité, il est structurant pour l'activité. En tant que schème, il est modifiable et donc modifié. Il s'adapte en fonction des classes de situations, dans le travail de conception<sup>4</sup>. Il s'applique à différents domaines, que ce soit la conduite de camions, la taille des rosiers ou la sécurité alimentaire.

Nos concepteurs apprennent la conception dans l'action, dans la confrontation avec des situations nouvelles, grâce au modèle opératif que se constitue chaque concepteur, modèle qui se dégage de l'analyse de leur activité.

#### *Concepts organisateurs*

Mais comment les concepteurs se sont-ils emparés de l'artefact? Cela leur est parfois dénié par les autres spécialistes impliqués dans la fabrication du dispositif de formation. Les concepteurs ont expérimenté l'outil fourni, et ont réalisé la conception demandée.

Nos formateurs ne sont pas des spécialistes du domaine, ni du eLearning. Ils utilisent un artefact qui leur permet de comprendre et de s'adapter à la situation, c'est-à-dire de se former. L'outil est mobilisé pour organiser un diagnostic le meilleur possible qui doit déboucher sur un travail de collationnement entre les extractions de récits d'expériences et les contenus de savoirs experts. Construire une table des matières est un exercice qui ne met pas en jeu une simple liste de chapitres, en fonction de référentiels, mais le réordonnement, la réorganisation de la formation en fonction du changement de point de vue adopté, c'est-à-dire celui de l'apprenant.

Nous pensons qu'un des concepts organisateurs de la situation a été un concept qui unifie en une référence unique, un ensemble compliqué, c'est-à-dire des milliers de pages de témoignages et exemples, de récits, d'entretiens professionnels, de photos de situations de travail, etc. Ce concept appartient au champ didactique.

Nous entendons par là le fait de changer de point d'appui pour l'ingénierie : il s'agit de savoir comment s'intéresse et ce qui intéresse l'apprenant.

Pour cela, le concepteur s'approprie un outil structuré, qui est structurant pour son action, c'est-à-dire organisateur de son activité de conception.

Le concept organisateur central que nous pensons être la clé de voûte de la structure conceptuelle de la situation de conception est celui de « **point de vue de l'apprenant** ».

---

<sup>4</sup> L'artefact est plutôt un système d'artefacts, qui devient un système d'instruments dont se sert le concepteur, d'après la théorie instrumentale de Pierre Rabardel et Gaétan Bourmaud, in *Instruments et systèmes d'instruments* [7].

Nous ne parlons pas de la volonté mille fois affirmée de « *placer l'apprenant au centre du dispositif de formation* »..., ce qui était aussi le cas des référentiels.

Non, nous pensons qu'en rapportant et en comparant en permanence chaque détail du programme à concevoir au « point de vue de l'apprenant », le concepteur organise son activité grâce à ce schème d'équilibre et de cohésion de l'ensemble du matériau complexe collecté. Ce concept organise l'ensemble des actions nécessaires à la réussite du projet. Nous l'appelons « concept » du « point de vue de l'apprenant » et non « notion », à cause de son caractère organisateur. Ce qui n'était sans doute qu'un principe au départ, est devenu un concept qui permet de comprendre comment s'est organisée l'activité.

Le concept de « point de vue de l'apprenant » est organisateur de l'activité de conception car il correspond à un but central de l'activité. Toute la mise en scène que conçoit le formateur, des savoirs, des savoir-faire et des contenus, sera ensuite dédiée à la machine. Et cela se fait en équipe multidisciplinaire.

### ***La dimension collective de la nouvelle ingénierie***

L'exemple développé par P. Mayen<sup>5</sup> à partir de réceptionnaires de clients dans un garage de réparation automobile, nous fournit par analogie un modèle pour dégager *les schèmes d'interaction langagière en acte* dans l'activité des concepteurs.

En effet, la recherche du sens de la situation de conception engage la question du langage collectif ou plus exactement des langages. Dans le rapport à la tâche qui lui est prescrite, le concepteur a besoin d'aide, de médiation, de la part de plusieurs spécialistes d'autres métiers, afin d'acquérir les connaissances qui lui sont nécessaires pour atteindre le but de sa mission. Laissés seul à lui-même, le concepteur de programme de formation eLearning n'aurait pas pu aboutir. De même, sans lui, le programme ne sera pas pédagogiquement conforme, vu du point de vue de l'apprenant.

La théorie qui peut nous aider à comprendre ce qui se passe dans cette marge plus ou moins étroite entre activités solitaires et activités collectives, à 2 personnes ou plus de 2, est celle de la ZPD de Lev Vygotski. La « Zone Prochaine de Développement » [14] désigne la marge qui permet de réussir avec l'aide d'autrui ce qu'il n'aurait pas été possible d'apprendre ni de réussir seul. Le concepteur est ainsi aidé par de multiples tiers, pas seulement sur le plan des savoirs, mais aussi par leur proximité, au sens psychologique, créée dans l'équipe. Ces concours font partie de la structuration d'un projet de programme multimédia: pour produire un tel programme, il faut la conjonction et l'aide réciproque de plusieurs spécialistes, dans une relation d'écoute de l'autre suffisamment empathique et coopérative pour assurer l'ajustement des langages, et donc du sens de la situation de conception. Les formations s'échangent entre membres de l'équipe de travail et avec les sous-traitants associés. Chaque membre du projet est une ressource de l'activité du concepteur dans la mesure où existe ce que Bruner, à la suite de Vygotski, définit comme « *médiation de tutelle* » qui agit entre spécialistes. Ainsi « *le sens d'une situation de travail ou de formation est à la fois individuel et partagé.* » [8, p. 5]

### **Conclusion**

Pour pouvoir adopter et utiliser cette nouvelle posture, le formateur devenu concepteur de programmes eL doit avoir à sa disposition des outils, à la fois conceptuels et techniques, comme ceux que notre travail de recherche a étudiés.

Il est primordial que l'ingénierie de formation formule des demandes très précises sur ce point, ne se contentant pas d'outils informatiques, plateformes et dispositifs qui seraient uniquement fondés sur le transvasement quantitatif de connaissances. Il lui faut affirmer et former les équipes concernées pour que tous comprennent ce que signifie « le point de vue de l'apprenant », formule qui est restée bien trop longtemps un vœu pieux ou un argument commercial non suivi d'effets probants. La formation en a souffert, les formateurs ont eu du mal à convaincre, le niveau de qualité des formations a souvent été critiquée par les maîtres d'ouvrage.

Il reste à étudier plus avant la question de ce que peut offrir une technique binaire qui ne ressemble au calcul opéré par les neurones que par ses fonctions de déduction, opérations mathématiques et

---

<sup>5</sup> [Pastré, Magnen, Vergnaud, 2006, 9].

logiques qui ne permettent pas les fonctions inductives du cerveau humain. Mais cela est l'objet d'autres chantiers, actuellement en cours, qui feront l'objet de communications.

## Références

1. Caspar, Pierre (1999), *Intégrer l'avenir, les nouvelles technologies* in Traité des Sciences et des Techniques de la Formation, CARRE et CASPAR, dir., Paris: Dunod.
2. Castells, Michel (1996), La société en réseaux, tome 1, L'ère de l'information, Paris: Fayard (1998).
3. Delacour, Gérard (1996). *Edgeless Web*, New York: Publication interne CDC (1997).
4. Delacour, Gérard (1994). *Prolégomènes à une Industrie Didactique de Formation, transmettre les compétences, sauvegarder les savoirs et les savoir-faire*, New York: Publication interne CDC (1997).
5. Pain, Abraham (2003). *L'ingénierie de la formation*, Paris, L'Harmattan.
6. Pastre, Pierre, dir. (1999). Apprendre des situations. *Revue d'Education Permanente* n°139 (juin 1999).
7. Pastere, Pierre (2005). *Genèse et identité* in Modèles du sujet pour la conception, Dialectiques activités développement. Rabardel & Pastre, dir., Toulouse: Octarès Éditions, p. 231-260.
8. Pastere, Pierre ; Mayen, Patrick ; Vergnaud, Gérard (2006). La Didactique Professionnelle, *Revue Française de Pédagogie*, n° 154, janvier-février-mars 2006, p. 6 sqq.
9. Piaget, J. ; Garcia, R. (1987). *Vers une logique des significations*, Genève: Murionde.
10. Rabardel, Pierre (2005). *Instrument subjectif et développement du pouvoir d'agir* in Modèles du sujet pour la conception, Dialectiques activités développement. Rabardel & Pastre, dir., Toulouse: Octarès Éditions, p. 11-29.
11. Samurçay ; Rabardel (2004). cité in Pastre P., Magnen P., Vergnaud G. (2006), p. 9.
12. Vergnaud, Gérard (1992). *Qu'est-ce que la didactique ?... Transposition didactique et mise en scène* in Approches didactiques en formation des adultes, *Revue Education Permanente*, n° 111, juin 1992, Paris: Distique, Buchet-Chastel.
13. Vergnaud, Gérard (1996). *Au fond de l'action, la conceptualisation* in Savoirs théoriques et savoirs d'action, Barbier, dir., Paris: PUF.
14. Vygotski, Lev (1934). *Problème et méthode de recherche*, et *La théorie de Piaget* in Pensée et langage, trad. Françoise Sève (1985). Paris: Éditions La Dispute (1997), 47-134. et PIAGET, Jean. *Commentaire sur les remarques critiques de Vygotski...*, in supra, p. 501-516.

## Schémas

Schéma 1

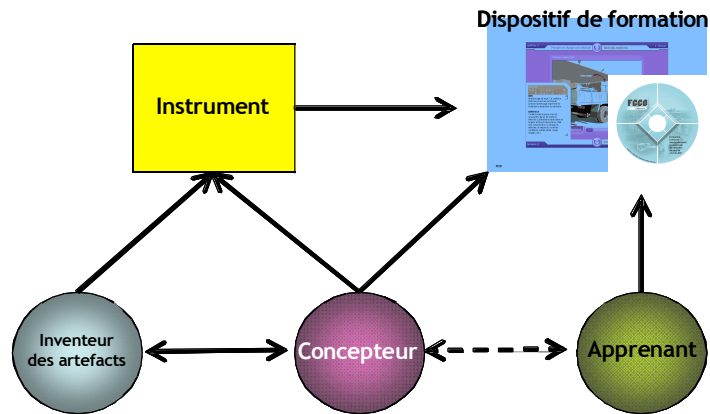


Schéma 2

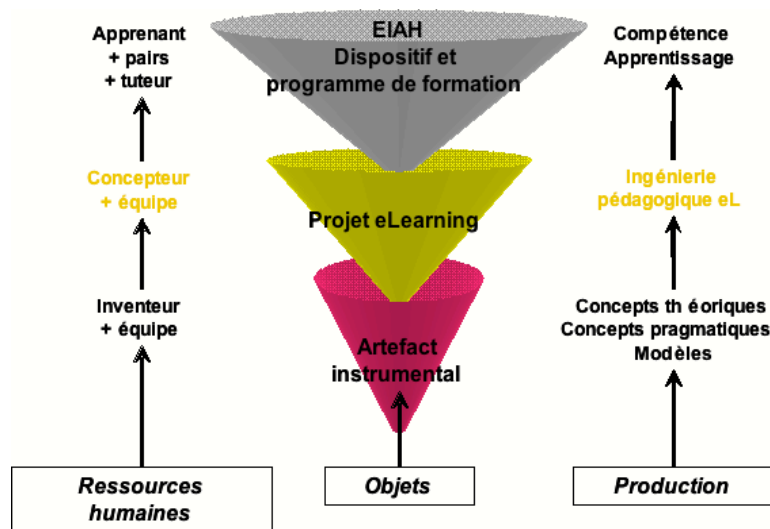


Schéma 3

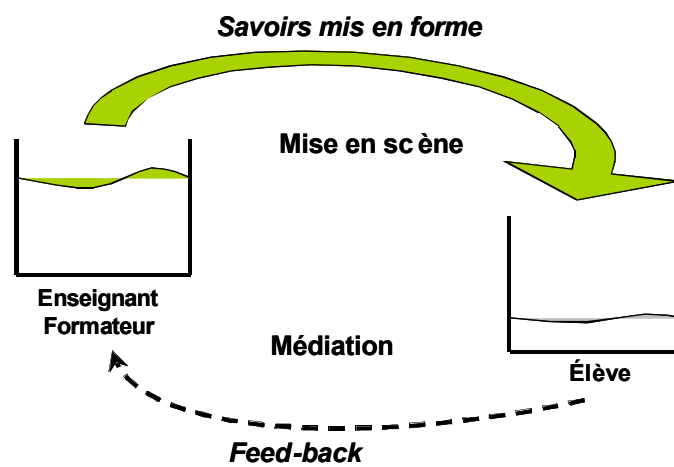


Schéma 4

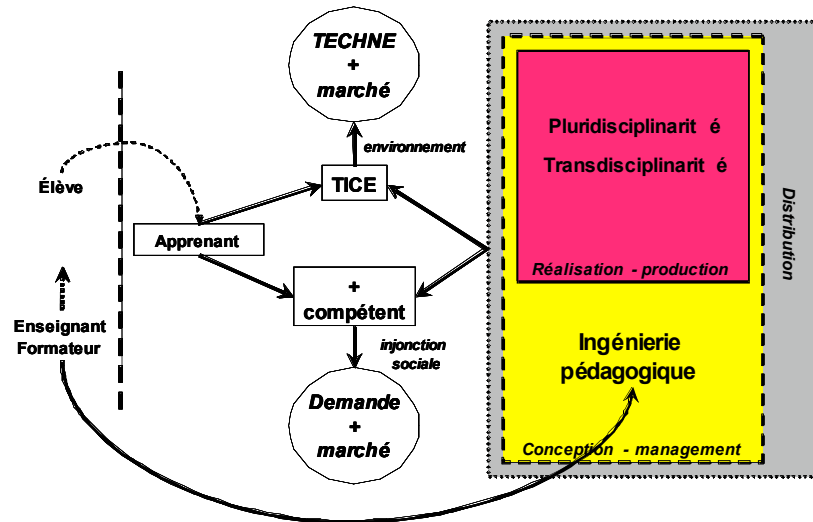


Schéma 5

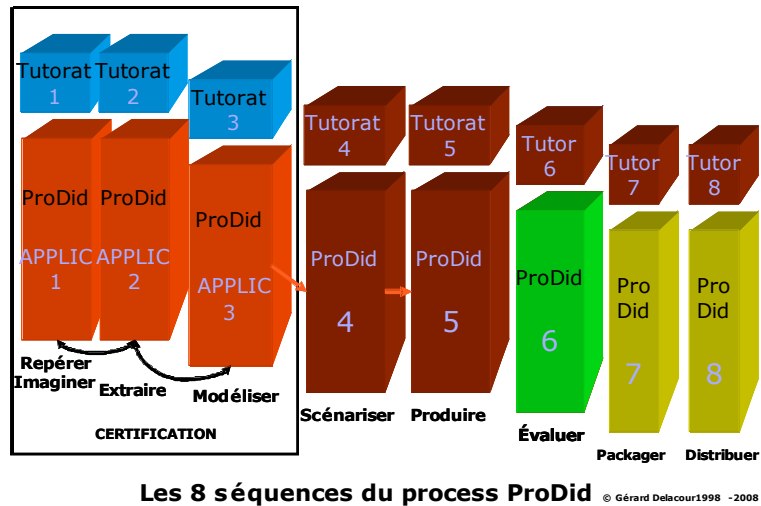
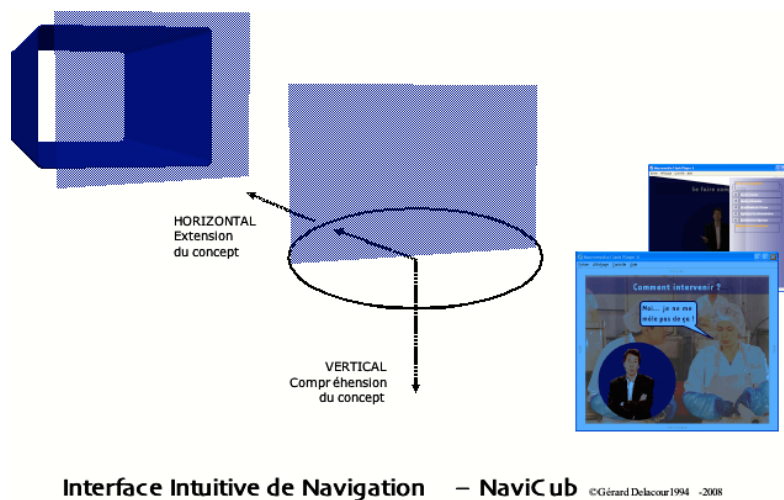


Schéma 6



**Auteur:**

Gérard Delacour  
Diplômé d'Enseignement Supérieur de Philosophie  
Sociologue des Organisations, Formateur  
Expert TICE auprès de l'Union Européenne  
Doctorant en Sciences de l'Education  
7 rue au Maire, 75003 Paris,  
France  
E-mail : [fitter@gerard-delacour.org](mailto:fitter@gerard-delacour.org)