

Université de Provence - Département des sciences de l'éducation

Master professionnel 2 B en ligne 2010-2011

UE Didactique fondamentale et professionnalités

Responsable : Yves Chevallard

y.chevallard@free.fr & <http://yves.chevallard.online.fr>

Module 4 : Forum des questions

Dernière mise à jour : 6 février 2010

→ Question 1

Sur la notion d'institution mandante

Pouvez-vous préciser si la notion d'institution mandante est bien celle-ci : institution qui mandate de façon presque officielle un système didactique c'est-à-dire x afin qu'il apprenne quelque chose, y afin qu'il fasse quelque chose pour que x apprenne ♥, enjeu didactique défini par cette même institution ? Afin de définir qu'elle est cette institution mandante, devons-nous nous appuyer sur l'échelle des niveaux de codétermination didactique ?

(Christine Pintus, 2 novembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. L'expression d'institution mandante est précisée dans le passage suivant de la leçon 2 :

Très généralement, dans l'environnement d'un système didactique $S(X ; Y ; ♥)$, on trouve, à cause de cette fragilité même, une institution disposant d'une certaine puissance d'investiture sociale et qu'on dira *mandante* à l'endroit de $S(X ; Y ; ♥)$, en cela qu'elle mandate les $y \in Y$ et les $x \in X$ pour que ces derniers étudient l'œuvre ♥ avec l'aide (et sous la direction) de Y . Cette institution est en règle générale celle désignée comme *l'école* dans l'échelle des niveaux de

codétermination didactique, cette école étant elle-même, sinon mandatée, du moins reconnue par la *société*.

2. On trouve dès la leçon 1 un emploi de l'expression dans le passage suivant :

... un système didactique regardé par ce que nous appellerons un peu plus loin l'institution mandante comme système didactique *principal* (SDP) suppose en règle générale, dans son environnement, d'autres systèmes didactiques, qui forment avec lui une *association de systèmes didactiques*.

3. Ce qu'on appelle institution mandante vis-à-vis d'un système didactique $S(X ; Y ; \heartsuit)$ est une institution qui *autorise* les $x \in X$ et les $y \in Y$ à se réunir pour étudier l'enjeu $\heartsuit$, et cela généralement en leur *enjoignant* de le faire. Il faut se rappeler que, dans une société donnée, en règle générale, toute réunion de personnes n'est pas autorisée. Dans la société française actuelle, un monsieur d'âge mûr peut par exemple se trouver légitimement seul avec une petite fille dans certains cas seulement (il est le père, elle est la fille ; il est le médecin de famille, elle est une jeune patiente dont les parents attendent dans une pièce voisine ; il est l'entraîneur, elle est une jeune gymnaste ; etc.). Dans d'autres cas, ce rapprochement pourrait être suspecté : il convient qu'il soit *autorisé* par une institution légitime (la famille, la médecine, le sport de haut niveau ; etc.). On sait au reste qu'il y a, au fil du temps, des processus de légitimation et des processus de délégitimation qui s'opèrent. Or il n'en va pas autrement quand le rapprochement se présente comme suscité par une *intention didactique*. Ne prenons ici qu'un seul exemple, emprunté à l'ouvrage de Claude Lelièvre et de Francis Lec, *Les profs, l'école et la sexualité* (2005, Odile Jacob, Paris). En 1711, le diocèse de La Rochelle proclame ce qui suit (il s'agit là d'interdits fréquemment rappelés pendant des siècles) :

Nous défendons aux maîtres d'école d'enseigner des filles avec des garçons, et aux maîtresses d'école, d'enseigner des garçons avec des filles dans une même école, sous quelque prétexte que ce soit [...]. Nous défendons pareillement à tous maîtres d'enseigner sans notre permission aucune fille dans les maisons particulières ; ce que nous n'accorderons que très difficilement, et à condition que le père ou la mère ou quelque autre personne de vertu reconnue seront présent quand le maître fera l'instruction. (pp. 36-37)

Bien entendu, les raisons d'autoriser ou d'interdire ne se limitent pas à la variable « sexuelle ». Longtemps, du Moyen Âge au XIX^e siècle au moins, la variable qu'est l'âge de l'élève resta largement ignorée : dans une même classe de lycée, ainsi, pouvaient se côtoyer des élèves ayant jusqu'à cinq ou six ans de différence d'âge. Aujourd'hui, le groupement « légitime » d'élèves se fonde sur l'âge par le biais du niveau scolaire, ce qui délégitime par exemple le fait de réunir des élèves de 5^e, de 4^e et de 3^e au sein d'un *même* système didactique (c'est-à-dire en vue d'une activité *d'étude* autorisée).

4. S'agissant d'un système didactique, ce n'est pas seulement le rapprochement de certains x et de certains y qui peut faire problème : une difficulté essentielle est constituée par *l'enjeu didactique* ♥. Si un système didactique $S(X ; Y ; ♥)$ est autorisé à se constituer, ce ne peut être que pour *certain*s enjeux didactiques seulement. On voit ainsi par exemple que, aujourd'hui, un système didactique ordinaire $S(X ; y ; ♥)$ formé au sein d'un *collège* peut certes se constituer en mélangeant filles et garçons au sein du collectif X , mais à condition que ces filles et garçons soient au même niveau des études scolaires (qu'ils soient en 5^e, ou en 4^e, etc.), à condition aussi que l'enjeu ♥ soit « au programme » des classes de ce niveau, à quoi s'ajoute la condition que y soit habilité à enseigner à ce niveau la discipline scolaire dont relève ♥. En ce cas, l'institution mandante est le collège, mais l'autorisation qu'elle donne est suspendue à l'autorisation d'une institution de niveau supérieur, le ministère de l'Éducation nationale, qui définit les programmes d'études. Il en résulte que l'institution mandante est une notion qui renvoie en fait à une hiérarchie d'institutions dont chacune ne donne qu'une autorisation *conditionnelle* – le ministère lui-même ne pouvant autoriser de façon « sauvage », puisqu'il dépend des lois et règlements, de la jurisprudence, etc., et donc de ces institutions surplombantes que sont – si l'on peut les nommer ainsi – le Droit et la Politique. (Le mot de *hiérarchie* employé ci-dessus est défini ainsi par le *Trésor de la langue française informatisé* : « Organisation sociale établissant des rapports de subordination et des degrés gradués de pouvoirs, de situation et de responsabilités. ») L'expression d'institution mandante est donc un raccourci qui doit être éclairé par le contexte d'emploi. En nombre de cas, pour un professeur y enseignant dans un collège, l'institution mandante, qui l'autorise à être en telle salle avec tels élèves à tels moments de la semaine pour travailler avec eux sur tel ou tel enjeu didactique, ce sera simplement le *collège*, même si celui-ci s'autorise d'un programme *national* officiel qu'il n'a pas le pouvoir de définir ou de modifier.

5. Le texte extrait de l'ouvrage *Quand l'entreprise apprend à vivre* (voir le point 10 du Module 0) évoque de nombreux systèmes didactiques – par exemple ceux auxquels ne

manquent pas de donner lieu les stages de quinze jours organisés par l'association des Compagnons du devoir. Il semble clair, ici, que l'institution mandante est précisément l'association des Compagnons du Devoir, dont on apprend dans le texte à analyser qu'elle autorise la formation de systèmes didactiques relevant – s'agissant de leurs enjeux didactiques – de 21 métiers différents. Bien entendu, une telle autorisation est en pratique conférée par le CFA qui organise concrètement tel stage. (On a là un exemple de la distinction entre un *système institutionnel* et ses divers *établissements*.) D'une manière générale, dans la hiérarchie des institutions dont s'autorise un système didactique, on désignera comme institution mandante celle de ces institutions qui, étant au plus près du système didactique considéré, synthétise et transmet les autorisations dont ce système a besoin pour fonctionner légitimement.

→ Question 2

Enjeux didactiques et systèmes didactiques

Dans l'analyse didactique du texte *Quand l'entreprise apprend à vivre*, peut-on dire qu'un système didactique $S(x; y; \heartsuit)$ peut avoir plusieurs sous-enjeux d'apprentissage et écrire l'égalité suivante : $S(x; y; \heartsuit) = S(x; y; \heartsuit_1) + S(x; y; \heartsuit_2) + S(x; y; \heartsuit_3) + \dots$

(Lionel Dignonnet, 25 novembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. La question soulevée renvoie en fait à un problème de formalisation qui se pose en plusieurs niveaux. En un premier niveau, il convient de partir de la remarque suivante (que l'on trouve au début de la leçon 3) :

... le plus souvent, un système didactique $S(X; Y; \heartsuit)$ se forme, sous l'égide de quelque institution mandante, à partir d'une structure permanente où viendront défiler des enjeux d'étude $\heartsuit$ divers et que nous nommerons, ici, un *groupe d'étude* en le notant $[X; Y]$ (concrètement, un tel groupe d'étude peut être une classe de collège, un atelier dans un stage de formation, une équipe de recherche, etc.).

Un groupe d'étude $[X; Y]$, par exemple une classe de collège ou de lycée, est muni d'un *programme d'études* que l'on peut noter $\{ \heartsuit_1, \heartsuit_2, \heartsuit_3, \dots \}$ ou encore $\{ O_1, O_2, O_3, \dots \}$ où O_1 ,

$O_2, O_3, \dots$, sont les œuvres que $[X ; Y]$ devra étudier. Lorsque $[X ; Y]$ étudie l'œuvre O , il se transforme en le système didactique $S(X ; Y ; O)$. Au fil du temps, on verra ainsi $[X ; Y]$ engendrer une pluralité de systèmes didactiques $S(X ; Y ; O_1), S(X ; Y ; O_2), S(X ; Y ; O_3)$, etc. Tel est le premier des niveaux annoncés.

2. À un deuxième niveau, il est classique que l'œuvre O_i à étudier soit scindée, au sein même du programme d'études où elle apparaît, en une diversité de « sous-œuvres » O_1, O_2 , etc. C'est ainsi qu'un programme de mathématiques (O) pourra comporter une partie d'algèbre (O_1), une partie de géométrie (O_2), une partie de statistique (O_3), etc. Le processus de subdivision peut se poursuivre. En algèbre (O_1), par exemple, on pourra distinguer le calcul algébrique (O_{11}), les équations du premier degré à une inconnue (O_{12}), etc. Tout cela, qui constitue ce qu'on nomme une *analytique didactique*, sera examiné dans la leçon 4. Le phénomène indiqué entraînera que l'étude d'une O sera *réduite* en règle générale à l'étude d'œuvres « parcellaires » en lesquelles O aura été analysée : on n'étudiera pas véritablement O , ni O_1 , mais O_{11} , etc. Dans le cas (simplifié) où l'étude de O est regardée comme réduite à l'étude de sous-œuvres $O_1, O_2, \dots$, on pourra à la rigueur – et métaphoriquement – noter la chose en écrivant par exemple : $S(X ; Y ; O) = S(X ; Y ; O_1) \otimes S(X ; Y ; O_2) \otimes \dots$. Notons que cette égalité formalise aussi la conclusion des analyses faites au premier niveau.

3. À un troisième niveau, on partira de cette observation fondamentale qui figure dans la leçon 3 :

... étudier une œuvre ♥, c'est se poser à son propos une série de *questions* Q_ℓ et s'efforcer d'apporter des *réponses* R_ℓ à ces questions.

Conformément au formalisme précédent, on pourra alors noter dans ce cas :

$$S(X ; Y ; O_1) = S(X ; Y ; Q_{11}) \otimes S(X ; Y ; Q_{12}) \otimes \dots$$

4. De manière plus difficilement lisible sans doute, en « composant » les écritures des points 2 et 3, on pourra être amené à écrire alors :

$$\begin{aligned} S(X ; Y ; O) &= S(X ; Y ; O_1) \otimes S(X ; Y ; O_2) \otimes \dots \\ &= (S(X ; Y ; Q_{11}) \otimes S(X ; Y ; Q_{12}) \otimes \dots) \otimes (S(X ; Y ; Q_{21}) \otimes S(X ; Y ; Q_{22}) \otimes \dots) \otimes \dots \end{aligned}$$

→ Question 3

Systèmes didactique et ingénierie de formation

Nous travaillons au montage d'une ingénierie de formation et je n'arrive pas à situer les liens, les croisements entre l'ingénierie et un système didactique. Le premier, si j'ai bien compris, est réservé à la formation pour adultes et décrit le passage des besoins à des objectifs, puis à des contenus, leur accompagnement pédagogique (démarches). Ce serait alors tout simplement un système didactique particulier ?

(Hélène Dugier, 26 décembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. Un mot d'abord sur le *mot* même d'ingénierie : il s'écrit bien *ingénierie*, et non *ingéniérie* (avec un accent aigu sur le deuxième e) ; il se prononce bien [ɛ̃ʒeniri] et non [ɛ̃ʒenieri] ; et il a été « officialisé » par l'arrêté du 12 janvier 1973 publié au *JORF* du 18 janvier 1973, p. 743 (http://www.legifrance.gouv.fr/jopdf/common/jo_pdf.jsp?numJO=0&dateJO=19730118&pageDebut=00741&pageFin=&pageCourante=00743) en recevant la définition suivante :

Ingénierie (n. f.)

Activité spécifique de définition, de conception et d'étude de projet d'ouvrage ou d'opération, de coordination, d'assistance et de contrôle pour la réalisation et la gestion de ceux-ci.

Profession de ceux qui exercent à titre exclusif ou principal tout ou partie de ce type d'activité (en anglais : *engineering*).

2. Cela noté, passons à la *chose*. Dans un texte intitulé « L'ingénierie didactique professionnelle », publié aux pages 465-480 du *Traité des sciences et techniques de la formation* dirigé par Pierre Pastré et Pierre Caspar, dont la 2^e édition a paru chez Dunod en 2004, le même Pierre Pastré écrit :

La formation continue a derrière elle une tradition d'ingénierie de la formation qui est pratiquement aussi longue que sa propre histoire. Analyser une demande, analyser des besoins, construire un dispositif de formation, procéder à son évaluation : autant d'activités d'ingénierie qui sont un peu les lettres de noblesse de la formation professionnelle continue. Car si celle-ci s'est constituée historiquement comme un champ de pratiques, il s'agit de pratiques analysées et

raisonnées, qu'elle a elle-même inventées et codifiées. Mais l'institution de cette ingénierie de formation, qui est peut-être l'invention spécifique de la formation professionnelle continue dans ses trente ans d'existence instituée, a laissé sur le bord de la route un autre projet, tout aussi important, mais sans doute moins urgent : la constitution d'une ingénierie didactique professionnelle, dont l'objectif est d'utiliser l'analyse du travail pour construire des contenus et des méthodes, visant à la formation des compétences professionnelles. Ainsi jusque vers les années quatre-vingt, on a renvoyé à plus tard le soin de repenser l'acte didactique, s'adressant à des adultes au travail, en référence au développement des compétences et de l'expérience professionnelle. On peut penser – c'est le cas de l'auteur de ce chapitre – que cette question de l'ingénierie didactique professionnelle est devenue l'urgence d'aujourd'hui. (p. 465)

Cet auteur avance alors la proposition terminologique suivante :

On propose d'appeler ingénierie de formation tout ce qui relève de la construction de dispositifs de formation, avec la nécessité d'articuler des objectifs, des méthodes et des contenus ; et ingénierie didactique professionnelle tout ce qui relève de la production de ressources éducatives, utilisant ou non des nouvelles technologies, mais s'appuyant sur des situations de travail qui servent de supports à la formation et au développement des compétences professionnelles. (pp. 465-466)

Il ajoute ensuite :

Comme l'ingénierie de la formation, l'ingénierie didactique professionnelle se donne comme objectif de dépasser le stade d'une simple accumulation de pratiques sans principes, pour chercher à fonder rationnellement les pratiques qu'elle entend développer. Elle s'appuie sur des références théoriques, qu'on peut situer à l'interface, et dans le prolongement historique, de l'ergonomie cognitive d'un côté, de la didactique des disciplines scientifiques de l'autre. (p. 466)

Ainsi qu'on va tenter de le montrer dans les points suivants, il n'est pas difficile d'articuler pour l'essentiel le point de vue de l'auteur cité avec celui développé (partiellement pour le moment) dans le présent enseignement – à condition toutefois d'avoir en tête une notion juste de *système didactique* (ce à quoi la lecture réfléchie des points 16 et 17 du Module 0 doit contribuer).

3. Ce que nous avons vu jusqu'ici en didactique relève de l'*analyse didactique* ; les leçons 4 et 5 nous familiariseront avec l'*analyse praxéologique*, qui est indispensable pour approfondir l'analyse didactique mais qui est aussi, nous le verrons, un outil fondamental pour ce qu'on nomme traditionnellement l'*ingénierie didactique* (ID), que l'on désigne de plus en plus par la dénomination plus large de *design didactique*. Classiquement, les travaux d'ID se réfèrent à des formations prenant place dans le cadre de l'école élémentaire, du collège ou du lycée général ou professionnel. En ces cas, à tort ou à raison, les auteurs de travaux d'ID ont souvent considéré que (a) l'enjeu didactique ♥ leur était *imposé* (par le programme, la tradition, etc.) ; (b) les conditions du niveau de la *pédagogie*, de l'*école* et à plus forte raison de la *société* étaient également imposées, c'est-à-dire qu'elles étaient des *contraintes*, soit des conditions qu'il n'était pas possible – pour eux ou leurs « clients » – de modifier. En conséquence, ils se sont concentrés sur les « gestes didactiques » optimaux que pouvaient accomplir *X* et *Y* au sein du système didactique $S(X; Y; ♥)$: un *scénario d'ingénierie didactique* décrivait donc ce qu'on nomme une *organisation de l'étude* ou *organisation didactique* relativement à l'enjeu fixé et sous les contraintes imposées. On peut parler à cet égard d'*ingénierie didactique au sens restreint*.

4. Dans le cadre d'une formation en grande partie à *créer*, comme il en est allé depuis plusieurs décennies en matière de *formation continue*, et comme il en va encore souvent, « l'ingénieur didacticien » doit non seulement décider de ce que seront les enjeux didactiques ♥ de la formation à « designer », mais il doit encore déterminer nombre de conditions encore non fixées et en quelque sorte « libres » (en apparence) aux niveaux de la pédagogie et de l'école, voire de la société. Du point de vue qui est le nôtre ici, on obtient ainsi l'*ingénierie didactique au sens plein* (ou *au sens fort*), qu'on peut nommer *ingénierie* (ou *design*) *de la formation*.

5. Le paradoxe est que, si l'on suit P. Pastré, les « spécialistes » aux prises avec les problèmes du design de la formation en matière de formation professionnelle continue ont jusqu'ici beaucoup négligé le niveau de la *discipline* à laquelle doivent se former les *x*, en s'enivrant quelquefois de modifications « scolaires », « pédagogiques », voire « sociétales » diverses, sans toucher à ce qui est au cœur de l'affaire : les « gestes didactiques » de la part de *x*, de la part de *y*, spécifiques de l'enjeu didactique. Or en tapisserie, on n'apprend pas – au double sens d'apprendre – à poser des ressorts comme on apprend la mise en crin ; en mathématiques, on n'apprend pas à résoudre *une* équation du premier degré à *une* inconnue comme on apprend à résoudre un système de *deux* équations à *deux* inconnues ; etc. Un

scénario d'ingénierie de formation en ce sens peut parfois faire songer à une superbe voiture, formidablement novatrice, mais dont on découvrirait, le premier éblouissement passé, qu'elle n'a pas de... moteur – et qu'il faut donc la pousser à la main. Nous reviendrons en principe sur tout cela.