

Université de Provence - Département des sciences de l'éducation

Année 2010-2011

Licence : UE SCEE2

(Théorie de l'apprentissage et didactique pluridisciplinaire)

Master 1^{re} année : UE SCEQ1

(Apprentissage et didactique)

Responsable : Yves Chevallard

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

DIDACTIQUE FONDAMENTALE

Module 5 : Forum des questions

Ce forum est commun aux UE SCEE2 (licence) et SCEQ1 (master 1).

Dernière mise à jour : 31 décembre 2010

→ Question 1

À propos du texte 6 du module 3

Je revois mes notes sur les textes étudiés cette semaine et j'ai besoin d'une précision sur le contexte de l'extrait 2. J'ai bien compris qu'il y avait deux réseaux parallèles d'enseignement à cette époque. Mais c'est après que ça se complique : les classes élémentaires, les classes primaires, l'école normale.... Je n'arrive pas à relire mes notes et à savoir quels sont ces deux cheminements possibles. Et quelles sont les conditions pour accéder à l'une ou l'autre (classes sociales, notions financières...) ?

Doit-on avoir des notions historiques précises pour situer les textes pour l'examen ?

(Mélania Quertigniez, L3, 13 novembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. Le passage évoqué dans la question précédente est celui-ci :

Extrait 2

J'ai été présentée à l'E.N. par la directrice d'école d'A... Il aurait mieux valu sans doute que j'aie à l'École Primaire Supérieure, j'aurais été mieux préparée. D'autres Auboises de ma promotion en sortaient, d'autres avaient suivi des cours bien plus spécialisés. On ne m'avait même pas appris à faire le compte rendu figurant à l'examen d'entrée à l'E.N. ! Parce que j'étais imbattable à l'orthographe, que j'avais assez d'idées en français, des connaissances historiques, que je réussissais les problèmes du cours... enfin ce qui convenait pour le Brevet, mais pour l'École Normale, c'était autre chose, et j'ai bien souffert de toutes mes insuffisances. Toutes les autres avaient un an d'avance sur moi.

2. Ce passage est extrait de l'autobiographie d'une institutrice née en 1891, dont le parcours scolaire et professionnel est, semble-t-il, typiquement « primaire », quoiqu'il soit affecté d'une anomalie dont cette Auboise se plaint sans doute à juste titre.

3. La quatrième des *Notes pour une analyse didactique* appendues au texte 6 apporte des informations clés, que l'on rappelle :

Le deuxième extrait conduit à se rappeler que le réseau de scolarisation *primaire* (qui existait à côté du réseau *secondaire*, lequel avait ses propres « classes élémentaires ») comportait, depuis la loi Guizot du 28 juin 1833, du moins sur le papier, non seulement les écoles *primaires élémentaires*, mais aussi, dans leur prolongement, les écoles *primaires supérieures* – qui ne seront supprimées qu'en 1941, par le gouvernement de Vichy. Ces EPS trouvaient alors leur prolongement naturel dans les *écoles normales départementales d'instituteurs et d'institutrices*.

1. Voir l'article « Primaire supérieures (écoles) » du *Dictionnaire de pédagogie* de Ferdinand Buisson (1911) : <http://www.inrp.fr/edition-electronique/lodel/dictionnaire-ferdinand-buisson/document.php?id=3442>.

4. Ce qui peut troubler est la polysémie de certains mots clés dont on doit préciser les usages.

4.1. Dans le « réseau » *primaire*, ce qu'on appelle classiquement *école primaire* s'appelait en fait *école primaire élémentaire*, pour la distinguer de l'*école primaire supérieure*, qui la suivait dans le parcours primaire. L'*école primaire supérieure*, qui correspondait peu ou prou au collège d'aujourd'hui, conduisait au brevet, alors que l'école primaire élémentaire culminait avec le « certif' », appelé familièrement certificat d'études ou certificat d'études primaires et dont le nom complet est certificat d'études primaires *élémentaires*. Les meilleurs élèves des écoles primaires supérieures (ou encore de ce qu'on appela longtemps les « cours complémentaires », qui offraient un complément de formation par rapport aux écoles primaires élémentaires) pouvaient se présenter au concours d'entrée des écoles normales d'instituteurs et d'institutrices. La narratrice se présente à ce concours sous l'impulsion de la directrice de l'école primaire dont elle a été l'élève, mais sans être passée par l'école primaire supérieure : elle en éprouvera, dit-elle, un handicap durable.

4.2. Dans le « réseau » *secondaire*, un enfant *ne va pas* à l'école primaire élémentaire : il entre à 6 ans au lycée (ou au collège). Il faut bien comprendre que le primaire *ne précède pas* le secondaire, que le secondaire *ne prolonge pas* le primaire. Là où l'enfant qui suit le parcours primaire est d'abord l'élève du CP, puis des CE 1 et 2, enfin des CM 1 et 2, l'enfant qui suit le parcours secondaire est l'élève de la classe de 11^e, puis de 10^e, etc., jusqu'à la 7^e, classe qui précède l'entrée en 6^e. Ces classes – de la 11^e à la 7^e – sont appelées les *classes élémentaires* du lycée (ou du collège), même si on les désigne aussi, familièrement, comme les « petites classes » du lycée. Ces classes *élémentaires* appartiennent au réseau *secondaire* de scolarisation, lequel conduit comme aujourd'hui au baccalauréat (et, au-delà, aux études supérieures). Le personnel qui y enseigne n'est pas fait d'instituteurs ou d'institutrices

(lesquels en sont écartées longtemps) mais de professeurs spécifiques. Le qualificatif *élémentaire* est donc employé dans deux contextes bien distincts. *On ne confondra pas ces emplois* avec celui en usage aujourd'hui, où l'on nomme « école *élémentaire* » l'école à partir du CP et jusqu'au CM2, tandis que l'on nomme école *primaire* l'ensemble de l'école maternelle et de l'école élémentaire. L'école élémentaire d'aujourd'hui correspond donc grosso modo à ce qui était autrefois l'école primaire élémentaire (dans le réseau primaire) ou les classes élémentaires des lycées (dans le réseau secondaire).

5. À titre de premier complément, on reproduit ci-après un passage de l'article « L'école primaire en France » de l'encyclopédie *Wikipédia*, qui offre un résumé historique utile, même s'il simplifie une histoire embrouillée ; on s'arrêtera notamment sur la dernière partie de cet extrait :

- Le 28 juin 1833, la loi Guizot impose aux communes de plus de 500 habitants de financer une école de garçons.
- Le 23 juillet 1836, aménagement d'une extension de la loi Guizot aux filles sans obligation communale.
- Le 15 mars 1850, promulgation de la loi Falloux sur l'instruction primaire et la liberté des enseignements primaires et secondaires.
- Le 10 avril 1867, obligation pour les communes de plus de 500 habitants d'avoir une école de filles.
- Le 8 octobre 1880, ouverture possible de classes enfantines pour les élèves de moins de 7 ans.
- Le 16 juin 1881, et le 28 mars 1882 les lois Ferry instituent l'enseignement primaire public gratuit, laïc et obligatoire.
- Le 30 octobre 1886, la loi Goblet organise l'enseignement primaire (écoles maternelles, classes enfantines, écoles primaires élémentaires, écoles primaires supérieures, cours complémentaires, écoles manuelles d'apprentissages), et la laïcisation du personnel des écoles publiques.
- En 1936, la loi Zay sur l'enseignement primaire instaure scolarité obligatoire jusqu'à 14 ans.
- En 1959, la loi Berthoin, fixe l'obligation scolaire jusqu'à 16 ans.

Jusqu'à l'instauration de la Cinquième République, l'enseignement était structuré par ordre :

- D'un côté les élèves de l'enseignement primaire restent dans le primaire du début jusqu'à la fin de leur scolarité. Les meilleurs élèves qui choisissent de ne pas préparer le certificat d'études primaires suivent des cours primaires supérieurs, organisés par les écoles primaires qui leur permettent d'atteindre le brevet.
- D'un autre côté les élèves de l'enseignement secondaire suivent les cours élémentaires de la onzième à la septième organisés par le collège ou le lycée au sein duquel ils continuent jusqu'au Baccalauréat.

Même si des passerelles ont existé, elles étaient plutôt rares et peu empruntées.

6. On peut compléter ces indications par l'extrait suivant d'un texte dû au responsable de cette UE, intitulé *École qui sépare, école qui unit* (on en trouvera l'intégralité à l'adresse suivante : http://yves.chevallard.free.fr/spip/spip/IMG/pdf/Ecole_qui_separe_ecole_qui_unit.pdf) :

En même temps, *on sépare la bourgeoisie du peuple* en deux écoles longtemps closes sur elles-mêmes : l'ordre *secondaire* avec les lycées, leurs classes élémentaires (de la 11^e à la 7^e), leurs inspecteurs généraux, leurs agrégés, tout cela organisé à l'échelon national depuis le ministère ; l'ordre *primaire*, organisé au niveau du département, avec inspecteurs d'académie et inspecteurs primaires. Chaque ordre a ses diplômés – baccalauréat d'un côté, certificat d'études et brevet de l'autre. Chaque ordre, aussi, va s'efforcer d'évoluer pour constituer un univers scolaire « complet » à offrir à sa « clientèle » : l'ordre primaire crée les écoles primaires supérieures (prévues déjà par la loi Guizot de 1833) et les cours complémentaires ; l'ordre secondaire, sous l'impulsion de Victor Duruy (1811-1894), se dote d'un enseignement secondaire spécial. Les deux ordres rivalisent : « *les établissements relèvent d'administrations et de corps enseignants qui cultivent leur distinction* », note encore Antoine Prost ¹.

Le premier grand changement dans ce morcellement immémorial, c'est la réforme de 1902, qui impose deux innovations solidaires, les *sections* et les *cycles*. La réforme institue un premier cycle de quatre ans, avec deux sections (A : avec latin, B : sans latin), un second cycle de trois ans, avec quatre sections (A : latin-grec, B : latin-langues, C : latin-sciences, D : langues-sciences). La création du premier cycle ébauche la possibilité d'une articulation avec le primaire supérieur, dont quelques-uns des meilleurs élèves pourront passer au lycée. Mais il s'en faut que le secondaire s'ouvre largement au peuple ! En 1922, Paul Lapie, alors directeur de l'enseignement primaire, constate ² :

« *Ce n'est pas d'après le degré de l'enseignement, c'est d'après la fortune des élèves que se différencient, au moins à la base, les deux catégories d'établissements.* »

L'idée apparaît de ce qu'on appellera, après la guerre de 14-18, la *démocratisation* de l'enseignement. Des enseignants de tous niveaux – instituteurs, professeurs de lycée, professeurs de faculté – créent en 1918 les Compagnons de l'Université nouvelle ; ils s'indignent :

« *Séparer, dès l'origine, les Français en deux classes et les y fixer pour toujours par une éducation différente, c'est aller à l'encontre du bon sens, de la justice et de l'intérêt national [...] Les pères ont veillé dans les mêmes tranchées. [...] Les fils peuvent bien s'asseoir sur les mêmes bancs.* »

Antoine Prost précise à cet égard ³ :

« L'idée centrale des réformateurs, formulée déjà par Buisson (devenu député) en 1910 dans une proposition de loi, est de substituer à une logique d'ordres d'enseignement, assurant chacun une scolarité complète pour une clientèle déterminée, une logique de cycles, tous les enfants suivant le même enseignement élémentaire, pour s'orienter ensuite progressivement en fonction de leurs résultats, en fonction aussi – ajoutent bientôt les psychologues – de leurs aptitudes. C'est le thème de l'école unique, qui s'impose après 1918. »

La suite est connue : la gratuité de l'enseignement secondaire votée en 1930 est supprimée par Vichy mais devient définitive le 28 janvier 1945 ; par une ruse de l'histoire, Jérôme Carcopino, ministre de Vichy, transforme en 1940 les EPS en collèges modernes, ce qui prélude à l'évolution des années 1960, quand, d'un côté, les premiers cycles secondaires se transforment progressivement en établissement autonomes, les CES (collèges d'enseignement secondaire – l'ordre secondaire est toujours là !), de l'autre les cours complémentaires sont rebaptisés CEG (collèges d'enseignement général). Pendant la décennie 1965-1975, on construit un collège par jour ouvrable. On va vers le collège unique, qu'instaure la réforme Haby (1975), par la fusion des CES et des CEG, tandis que le second cycle est organisée autour de trois types de lycée – classique et moderne, technique, professionnel.

Pourtant l'unification n'est pas alors complète, loin de là ! À cet égard, Prost constate ⁴ :

« Le système éducatif n'est plus structuré en deux réseaux parallèles d'établissements, primaire et secondaire, mais en trois niveaux successifs, écoles, collèges, lycées. Cependant ni les contenus, ni les corps enseignants ne sont unifiés : on se contente de juxtaposer classes avec et sans latin, et de faire travailler ensemble côte à côte des professeurs de CEG, souvent anciens instituteurs, et professeurs du second degré. »

L'intégration de l'école des dominants et de l'école des dominés se réalise par l'imposition du régime culturel, épistémologique, pédagogique du lycée bourgeois (et urbain) au CEG populaire (et souvent rural par son public). Antoine Prost toujours ⁵ :

« Une véritable unification du premier cycle aurait supposé la création d'un corps enseignant spécifique et la définition d'une culture moderne adaptée à un enseignement qui devenait obligatoire pour tous. [...] Ce conflit s'est résolu progressivement et tardivement en 1986 par la victoire définitive du secondaire, avec la décision de ne plus recruter que des professeurs certifiés pour l'ensemble du premier cycle. »

Dès 1926, il est vrai, le Syndicat national des professeurs de lycée avait prévenu ⁶ :

« La réalisation de l'école unique ne saurait avoir pour conséquence la disparition ou la réduction des caractères qui ont fait jusqu'ici la valeur et le prestige de l'enseignement secondaire comme enseignement de culture et de formation ; elle doit, au contraire, en étendre le bénéfice. »

-
1. « L'histoire du système éducatif français », in Toulemonde (B.), *Le système éducatif en France* (La documentation française, 2003), p. 7-12. La citation faite ici se trouve p. 8, 2^e colonne.
 2. Cité par Gérard Raffaëlli, *L'école en France* (Hachette, 1996), p. 40.
 3. « L'histoire du système éducatif français », p. 9, 1^{re} colonne.
 4. Art. cit., p. 9-10.
 5. *Ibid.*, p. 10, 1^{re} colonne.
 6. Raffaëlli, *loc. cit.*

7. À l'évidence, chacun a intérêt à se constituer une culture minimale en matière d'histoire des faits d'enseignement. Pour les conditions et contraintes à prendre en compte dans la perspective de l'examen, on se reportera notamment au point 12 du module 0, *Structure et fonctionnement de l'UE*.

→ Question 2

Séparatisme disciplinaire ?

Dans la leçon 2, §4, on lit : « D'aucuns se refuseront pour cela à parler (ou du moins éviteront de parler) de *la* didactique et n'accepteront de reconnaître que *des* didactiques, une par discipline scolaire [...] Mais trois arguments peuvent être élevés contre ce séparatisme... »

Pourriez-vous, s'il vous plaît, expliciter, voire reformuler ces trois arguments ?

(Éric Manhaval, L3, 23 novembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. Le passage de la leçon 2 évoqué dans la question précédente est celui-ci :

D'aucuns se refuseront pour cela à parler (ou du moins éviteront de parler) de *la* didactique et n'accepteront de reconnaître que *des* didactiques, une par discipline scolaire : didactique du français, didactique de l'anglais, didactique des mathématiques, didactique de l'EPS, etc. La TAD ne conteste pas, bien entendu, que l'on parle de la didactique de tel ou tel système de connaissances (des mathématiques, de la géométrie, etc.), même si elle étend ce type de formulations à des systèmes de connaissances *quelconques*, qui ne relèvent pas d'une discipline scolaire actuelle ou passée. Mais trois arguments peuvent être élevés contre ce séparatisme...

2. Cette question peut être mise en relation avec la question de cours 9, que l'on rappelle :

QC₉. Quels arguments peuvent justifier que l'on parle de *la* didactique et pas seulement de la didactique de l'histoire, de la didactique des mathématiques, de la didactique du français, etc. ?

3. Le texte de la leçon 2 énonce les trois arguments annoncés. Le premier argument apparaît dans le passage suivant :

Le premier argument est que, ce faisant, cette science se donne un objet *tout fait*, allogène, qu'elle n'a pas (re)construit et qu'elle emprunte à un ordre institutionnel qu'il lui échoit d'*expliquer*, non de recopier.

Lorsqu'on parle par exemple de didactique des *mathématiques*, la réalité sociale nommée ici « mathématiques » n'est pas une réalité scientifiquement définie mais une réalité née d'un jeu institutionnel complexe extérieur aux constructions conceptuelles de la science didactique (ce qui justifie le qualificatif d'*allogène* utilisé dans la citation ci-dessus). Or toute science doit définir ses concepts et refuser par principe de les emprunter tout faits dans la culture des institutions qu'elle étudie. Bien entendu, la science didactique doit *expliquer* pourquoi « les mathématiques », ou « la géographie », ou « la grammaire du français » enseignées au collège (par exemple) sont ce qu'elles sont. Mais elle ne saurait les regarder comme un donné non questionnable, qui irait de soi. Semblablement, le fait de parler de « connaissance » ou de « savoir » au sens courant de ces termes appelle la même critique épistémologique. Et c'est notamment pour mener à bien une analyse scientifique de ces notions communes qu'a été produite, par exemple, la notion de *praxéologie*. Le concept didactique qui permet de déconstruire les notions institutionnelles scolaires de « mathématiques », de « géographie », etc., est le concept de *transposition didactique* (sur lequel nous reviendrons dans les leçons). Tout cela n'empêche pas de parler de didactique des mathématiques ou de didactique de la géographie, de connaissances mathématiques ou de connaissances géographiques ; mais il faut alors entendre par là que la science didactique prend les mathématiques, la géographie, les connaissances mathématiques ou géographiques pour des *objets d'étude* (et non pour des concepts scientifiques propres), objets dont il lui appartient d'élucider la structure, le contenu, les fonctions, les transformations, etc.

4. Le deuxième des trois arguments évoqués est formulé dans le passage qui suit :

Le second argument est que le traitement appliqué ainsi à la didactique est en vérité un traitement d'exception. Car bien qu'on ne fasse jamais de la sociologie, de la physique ou de l'histoire *tout court*, et qu'on n'en fasse qu'à propos de *certaines objets d'étude* (sociologie du corps, sociologie du droit, sociologie de l'éducation, etc. ; physique des matériaux, physique des particules, physique de la matière condensée, etc. ; histoire de l'art, histoire de l'esclavage, histoire contemporaine, etc.), on se réfère couramment à *la* sociologie, à *la* physique, à *l'*histoire, etc. Bien que, de même, on ne fasse jamais de *la* didactique, tout court, mais toujours de la didactique *de systèmes de connaissances déterminés* (didactique du chant choral, didactique de l'algèbre élémentaire, didactique des soins infirmiers, etc.), on parlera de *la* didactique, tout court, étant bien entendu, toutefois, que cette dénomination appelle un déterminatif qui réponde à la question « La didactique *de quoi* ? ».

Cet argument a trait à une question de langage. Pourquoi ne parlerait-on pas de *la didactique*, tout court, alors que l'on dit *la sociologie*, *l'histoire*, *la chimie*, etc. ? Aucun historien ne fait de la recherche *dans tout le champ de la science historique* ; et, de même, nul sociologue ne développe ses travaux dans l'entièreté du champ de la sociologie. Chacun se donne des objets d'étude spécifiques, qui peuvent certes changer au fil du temps, au long d'une carrière de chercheur, mais qui ne recouvrent jamais tout le territoire connu de la science au progrès de laquelle le chercheur contribue. Pour cela même, et inversement, on est en droit d'interroger le chercheur sur ce que sont ses objets d'étude. Fait-il de la sociologie ou de la didactique de ceci ou de cela ? Quelle que soit sa réponse, le fait qu'il dise faire de la sociologie ou de la didactique *tout court* ne saurait signifier qu'il fait de la sociologie ou de la didactique *en général*, sans se donner des objets déterminés. Le préciser est donc peu utile.

5. Voici enfin le passage présentant le troisième argument :

Le troisième argument est lié aux réponses ordinairement données à cette dernière question : lorsque, en effet, on prétend pratiquer la « didactique de... » à propos d'un système de connaissances étendu, voire très étendu, on reprend à son compte, *de facto*, le principe même qui justifie que l'on parle de didactique *tout court*. Car, si l'on déclare faire de la didactique *des sciences*, par exemple, c'est qu'on prétend travailler sur la diffusion de *certaines* systèmes de connaissances relevant « des sciences » (au sens classique : physique, chimie, biologie...). Cela ne signifie nullement que l'on travaille sur *l'ensemble* des problèmes relatifs à la diffusion de *tout* système possible de connaissances « scientifiques », c'est-à-dire appartenant aux sciences.

C'est là un argument du type « arroseur arrosé » : à qui prétendrait impossible de parler de didactique, *tout court*, on rétorque ici qu'il n'est alors pas non plus possible de parler de didactique des mathématiques, ou de didactique de la géographie, ou de didactique de la musique, *tout court* ; car personne ne saurait investir dans ses recherches le champ entier auquel ces expressions entendent se référer. En fait, le zoom avant que ce type de restriction inaugure devrait, selon la problématique de la spécificité des objets d'étude qui l'inspire, se poursuivre indéfiniment, jusqu'à ne plus rien laisser voir de la réalité que l'on veut désigner ainsi. Notons qu'on retrouve alors le premier des trois arguments : croire que la didactique peut se protéger contre une imputation d'indéfinition en se prévalant des mathématiques ou de la géographie ou de la musique est scientifiquement naïf, parce que ces réalités qui existent indubitablement dans l'univers institutionnel commun devraient d'abord être reconstruites pour s'intégrer dans une science didactique elle-même en construction.

→ Question 3

Contenu d'une analyse didactique

Dans une analyse didactique est-on censé préciser chaque fois

- a) X, Y et ♥ ?
- b) l'économie et l'écologie du didactique (exemple : les gestes didactiques)
- c) les conditions et les contraintes
- d) l'institution mandante
- e) le niveau de la pédagogie, le niveau de la discipline et le niveau de la didactique comme dans le cas du texte de Thomas Platter ?

Ou bien est-ce que cela dépend de la consigne ?

(Rayanne El Jamal, MR1, 23 novembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. La consigne du travail à réaliser lors de l'épreuve du 5 janvier 2011 est précisée dans les termes suivants au point 13 du Module 0 :

Rédigez une analyse didactique relative aux situations évoquées dans le texte joint, intitulé

« ... ».

Elle ne comporte donc pas d'indications particulières au texte proposé.

2. La consigne générale a été formulée dans le paragraphe 9 de la leçon 2 ; on le reprend ici :

Comment donc analyser le didactique présent dans une situation qui nous est donnée à connaître soit par l'observation directe, soit par une description orale ou écrite – qui peut être plus ou moins allusive, plus ou moins précise – de cette situation ? Le premier geste d'analyse doit consister à identifier les systèmes didactiques $S(X ; Y ; \heartsuit)$ présents ou évoqués dans la situation à analyser. Pour chacun d'eux, on doit alors s'efforcer de répondre, dans toute la mesure du possible (qui dépend des informations disponibles ou raisonnablement conjecturables), aux questions suivantes, que nous commenterons un peu plus loin :

Σ_0 . Quelle est l'institution mandante de $S(X ; Y ; \heartsuit)$?

Σ_1 . Qu'est-ce que X ?

Σ_2 . Qu'est-ce que Y ?

Σ_3 . Qu'est-ce que \heartsuit ?

Σ_4 . Que font X et Y pour que X « apprenne » \heartsuit ?

Σ_5 . Qu'est-ce que X aura-t-il pu apprendre, à court ou moyen terme, du fait du fonctionnement de $S(X ; Y ; \heartsuit)$?

Σ_6 . Qu'est-ce que Y et certains environnements éventuels de $S(X ; Y ; \heartsuit)$ auront-ils pu apprendre, à court ou moyen terme, du fait du fonctionnement de $S(X ; Y ; \heartsuit)$?

Σ_7 . Quels changements le fonctionnement de $S(X ; Y ; \heartsuit)$ a-t-il pu apporter dans les conditions et les contraintes gouvernant son fonctionnement ultérieur ?

Pour espérer pouvoir répondre à ces questions, il convient d'identifier les principaux « paquets » de *conditions et contraintes* qui rendent possibles, facilitent ou au contraire interdisent (ou, du moins, gênent) la survenue de tel ou tel *état* des systèmes didactiques examinés, ce pour quoi on se réfèrera à l'échelle des niveaux de co-détermination didactique (laquelle sera d'ailleurs ultérieurement complétée).

3. On notera d'abord que l'analyse des conditions et contraintes existantes – en dehors même des conditions que peuvent créer X et Y afin que X apprenne \heartsuit – a pour objectif *de dégager des réponses aux questions* Σ_0 à Σ_7 . Pour ne prendre ici qu'un exemple, dans l'analyse didactique des situations évoquées dans le texte 7 du Module 3, *L'organisation pédagogique : le mode individuel*, une contrainte forte est constituée par le fait que les élèves n'ont pas tous le même manuel. Cette contrainte empêche par exemple que l'instituteur demande aux élèves

de suivre dans leur manuel la lecture à haute voix faite par l'un d'entre eux dans son propre exemplaire. En conséquence ce « geste didactique » de *Y* est ici impossible.

4. Bien entendu, l'analyse doit prendre en compte *a priori* l'ensemble des niveaux de l'échelle de codétermination didactique, en y incluant au reste les sous-niveaux du niveau de la discipline introduits dans la leçon 4, ce qui donne alors l'échelle suivante (écrite ici « en ligne ») :

Civilisation ↔ Société ↔ École ↔ Pédagogie ↔ Discipline ↔ Domaine ↔ Secteur ↔ Thème ↔ Sujet

Mais l'analyse demandée est limitée par deux contraintes bien différentes.

5. La première de ces contraintes tient à ce que le texte exposant la situation à analyser peut ne pas apporter l'information nécessaire pour répondre – même de manière superficielle – à chacune des questions Σ_0 à Σ_7 . Dans un tel cas, la « consigne » est de tenter de donner, de façon *explicitement conjecturale*, une ébauche de réponse, *du moins quand celle-ci n'apparaît pas tirée par les cheveux*. Par exemple, dans le cas du texte 7 du Module 3 déjà mentionné, il n'est pas déraisonnable de répondre à la question Σ_5 (« Qu'est-ce que *X* aura-t-il pu apprendre, à court ou moyen terme, du fait du fonctionnement de $S(X; Y; \heartsuit)$? ») que, d'une part, les élèves auront pu apprendre à lire « un peu », c'est-à-dire à déchiffrer, à ânonner, à lire sans doute mais avec une difficulté sensible, ânonner désignant, selon le TLFi, le fait de « lire ou réciter (généralement par ignorance ou incapacité) sans intonation expressive et/ou en hésitant sur les mots ou les syllabes », sans aller beaucoup plus loin en général ; et, d'autre part, à supporter certaines formes de violence verbale et physique et, sans doute aussi, à exercer ces formes de violence, maintenant ou plus tard dans la vie.

6. La seconde contrainte dont il faille tenir compte est celle constituée par les limites imposées au texte de l'analyse didactique à produire. Ce texte, en effet, est l'un des trois volets d'un travail qui doit tenir tout entier *dans une copie double d'examen* (et cela sous une forme lisible, bien entendu). Cette contrainte doit conduire logiquement à éliminer de l'analyse finalement consignée par écrit dans la copie d'examen les éléments jugés les moins utiles. (Faire le contraire serait peu judicieux...) Il en va ainsi tout particulièrement de ce qui apparaît « évident », « obvie ». Selon le cas, il peut en être ainsi de ce qui constituerait la réponse à telle ou telle des huit questions Σ_0 à Σ_7 . Par exemple, lorsqu'un texte décrit une séance de travail d'une classe de 6^e d'un collège public avec son professeur d'arts plastiques,

les questions Σ_0 (« Quelle est l'institution mandante de $S(X; Y; \heartsuit)$? »), Σ_1 (« Qu'est-ce que X ? ») et Σ_2 (« Qu'est-ce que Y ? ») sont *en principe* évidentes ; et ce n'est guère que si certaines éléments de réponse à ces questions peuvent éclairer les questions ultérieures qu'on les précisera. En revanche, dans le cas évoqué, la question Σ_3 (« Qu'est-ce que \heartsuit ? ») devra en règle générale faire l'objet d'un examen beaucoup plus approfondi dégagant la nature des enjeux didactiques de la séance.

→ Question 4

Situation didactique et institution mandante

Lorsque X sollicite l'aide de Y pour apprendre un certain enjeu didactique, est-ce qu'on peut dire – dans ce cas – que l'institution mandante est X et est-ce que dans ce cas sont satisfaits tous les critères pour que cette situation sociale soit réputée « didactique » ?

(Rayanne El Jamal, MR1, 23 novembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. Reprenons ici l'introduction du premier paragraphe de la leçon 4 :

Une *analyse didactique* d'une situation sociale requiert d'abord l'identification et l'analyse du ou des systèmes didactiques, $S(X; Y; \heartsuit)$, apparaissant dans cette situation. Cela suppose de préciser ce que sont, en chaque cas, l'instance étudiante X , l'instance d'aide à l'étude ou de direction d'étude Y et l'enjeu didactique \heartsuit – le « quelque chose » à (faire) apprendre. Ce repérage doit être complété par celui de *l'institution mandante*, dont X et Y sont les mandataires, soit « l'école » (ce mot étant pris en un sens très large) du point de vue de laquelle X et Y opèrent légitimement. Ce statut de mandataires institutionnels assigné à X et à Y ouvre un large éventail de conditions et de contraintes (situées aux niveaux de l'école et de la pédagogie, en particulier) sous lesquelles X et Y vont devoir et pouvoir agir : ces conditions et contraintes délimiteront en grande partie le contenu possible des interactions entre X et Y à propos de \heartsuit ainsi bien sûr que de leurs interactions avec \heartsuit , par exemple ce que Y pourra légitimement demander à X de faire à propos de \heartsuit , ce que X pourra légitimement attendre de Y à ce propos, etc.

Ainsi qu'on l'aura noté, ce passage évoque notamment le « contenu possible des interactions entre X et Y à propos de \heartsuit ainsi bien sûr que de leurs interactions avec \heartsuit » et en particulier « ce que Y pourra légitimement demander à X de faire à propos de \heartsuit » aussi bien que « ce que X pourra légitimement attendre de Y à ce propos ». Les instances X et Y sont *mandatées* (à propos de l'étude de \heartsuit par X) par l'institution mandante (dont ils sont donc les mandataires). Cela autorise X à attendre légitimement de Y qu'il fasse certaines choses, par exemple qu'il réponde à certaines au moins des questions que X pourra soulever à propos de \heartsuit , qu'il fasse un geste pour éclairer X à propos de telle difficulté touchant l'étude de \heartsuit , etc. Mais, pas plus que Y , X n'est l'institution mandante.

2. Même lorsqu'un collectif X – qui peut être réduit à une personne x – sollicite une personne y ou un collectif Y pour constituer un certain système didactique $S(X; Y; \heartsuit)$, il convient qu'une institution « surplombante » légitime la formation d'un système didactique qu'elle n'aura pas, ici, suscité *ab initio*. Dire qu'il a été convenu entre x et y , à la demande expresse de x , que y donnera à x des leçons particulières de mathématiques, c'est énoncer que l'activité conjointe de x et de y ainsi envisagée se place sous la tutelle de l'institution des « leçons particulières », laquelle possède une puissance d'investiture réelle dans nos sociétés, même quand elle ne s'incarne pas dans une société commerciale gérant des cours particuliers.

→ Question 5

Dialectique de la diffusion et de la réception

Peut-on expliquer la dialectique de la diffusion et de la réception en parlant de « tension entre la défense de la réponse R produite et son acceptation telle quelle est » ?

(Rayanne El Jamal, MR1, 23 novembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. La leçon 3 présente la dialectique de la diffusion et de la réception dans les termes suivants :

La sixième dialectique est la dialectique *de la diffusion et de la réception*, qui vise à dépasser et la tentation de ne pas défendre la réponse R^\heartsuit (parce que celle-ci serait par avance connue et reconnue par l'institution où elle est produite), et l'opportunisme accommodant à l'endroit de

R^\heartsuit (afin de tenter de toujours complaire à qui l'on s'adresse), par une invitation à *défendre* R^\heartsuit sans infidélité au travail accompli, mais dans l'attention à ce qu'autrui en peut recevoir.

Cette présentation gagne d'abord à être brièvement commentée, ce qu'on fera ci-dessous.

2. Dans un groupe d'étude $[X; Y]$, lorsqu'un système didactique $S(X; Y; Q)$ produit une réponse R^\heartsuit à la question Q , cette réponse est souvent « consommée » par le groupe d'étude lui-même – c'est en principe le cas lorsque celui-ci est une classe scolaire. Plus généralement, pourtant, prévaut la situation suivante : la réponse produite R^\heartsuit est le fruit d'une commande d'une instance qui va avoir à la « recevoir ». Il en est ainsi même dans une classe scolaire, lorsqu'un système didactique $S(x; \emptyset; Q)$ livre sa réponse R_x^\heartsuit au professeur y (et, à travers lui, à la classe) : la réponse *diffuse* ainsi vers y , qui est censé la *recevoir*. La dialectique en cause ici doit permettre à l'élève x de « dépasser » l'un et l'autre aspects en s'engageant activement et tout à la fois 1) dans la dynamique de la diffusion de R_x^\heartsuit (réponse qui devient *ipso facto*, dans la classe, une réponse R_x^\diamond) au lieu de la laisser se diffuser en quelque sorte toute seule, comme s'il n'était pas besoin de la faire *connaître* à y au motif que y , supposé en quelque sorte « omniscient », serait capable de la *reconnaître* spontanément (aux deux sens du verbe *reconnaître*), et 2), dans la régulation et le contrôle de la réception de $R_x^\diamond (= R_x^\heartsuit)$ par y et la classe, sans se montrer à tout coup accommodant – par complaisance à l'endroit du professeur par exemple – aux altérations volontaires ou involontaires que le processus de réception pourrait imprimer à sa réponse, que x doit au contraire tenter de *défendre*.

3. Le tableau précédent se généralise. Quiconque a produit une réponse R à une question Q à l'adresse d'une institution I doit s'efforcer du même mouvement de faire connaître R à I et de défendre R devant I . Ainsi en va-t-il par exemple pour l'étudiant qui, dans un mémoire universitaire, tente de faire (re)connaître la réponse à la question qu'il y étudie et de la défendre face aux critiques ou, plus généralement, aux altérations que le jury pourra être amené à lui faire subir. Mais, comme dans le cas de la classe, cette défense doit être « raisonnable » : elle doit prendre en compte ce que l'institution I (le jury, la classe, etc.) est *hic et nunc* capable de recevoir. En français, on parle de *soutenance* d'une thèse devant un jury ; en anglais, on emploie souvent le mot même de *defense*. À ce propos, l'article "Thesis" de l'encyclopédie *Wikipedia* rappelle ceci :

One of the requirements for certain advanced degrees is often an oral examination. This examination normally occurs after the dissertation is finished but before it is submitted to the

university, and may comprise a presentation by the student and questions posed by an examining committee or jury. In North America, an initial oral examination in the field of specialization may take place just before the student settles down to work on the dissertation. An additional oral exam may take place after the dissertation is completed and is known as a thesis or dissertation “defense,” which at some universities may be a mere formality and at others may result in the student’s being required to make significant revisions. In the UK and certain other English-speaking countries, an oral examination is called a *viva voce*.

Au-delà de ces variations de vocabulaire, le processus de « défense » est, lui, universel.

4. La formule contenue dans la question proposée – laquelle parle de « tension entre la défense de la réponse *R* produite et son acceptation telle quelle est » – est-elle acceptable ? Notons d’abord qu’une dialectique n’est pas une tension mais un mouvement visant à *dépasser* une tension. Cela rappelé, la tension à dépasser par la dialectique de la diffusion et de la réception sera plus justement décrite comme ce fait que, lorsque une entité diffuse, sa réception par les personnes et les institutions entraîne, *dans une mesure variable*, son altération plus ou moins profonde, au point que, en certains cas, l’entité qui continuera de diffuser aura presque changé de nature. L’idée est donc que *x* recherche activement un compromis optimal entre ce que les personnes et les institutions peuvent recevoir à un moment donné et les changements – censés en rendre possible une certaine réception – que l’entité peut supporter sans être dénaturée.

→ Question 6

Idiosyncrasies sociales

J’ai une difficulté à comprendre l’expression de Marcel Mauss des « idiosyncrasies sociales » et je voudrais savoir si elle est en relation avec la naturalisation spontanée des types de tâches et des techniques.

(Rayanne El Jamal, MR1, 20 décembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. Rappelons d’abord le passage dans lequel Marcel Mauss utilise cette expression (c’est nous qui soulignons) :

Une sorte de révélation me vint à l'hôpital. J'étais malade à New York. Je me demandais où j'avais déjà vu des demoiselles marchant comme mes infirmières. J'avais le temps d'y réfléchir. Je trouvai enfin que c'était au cinéma. Revenu en France, je remarquai, surtout à Paris, la fréquence de cette démarche ; les jeunes filles étaient françaises et elles marchaient aussi de cette façon. En fait, les modes de marche américaine, grâce au cinéma, commençaient à arriver chez nous. C'était une idée que je pouvais généraliser. *La position des bras, celle des mains pendant qu'on marche forment une idiosyncrasie sociale*, et non simplement un produit de je ne sais quels agencements et mécanismes purement individuels, presque entièrement psychiques.

Ainsi qu'on va le voir, chacun des deux mots qui composent cette expression sont importants.

2. Arrêtons-nous d'abord sur *idiosyncrasie* ; voici ce qu'en dit le *Dictionnaire historique de la langue française* (1993) :

IDIOSYNCRASIE n. f. est un emprunt savant (1581) au grec tardif *idiosunkrasia* « tempérament particulier », composé de *idios* « propre » (→ idio-) et de *sunkrasis* « mélange » et tardivement « tempérament », de *krasis* « mélange » (→ crase).

◆ Ce terme de médecine désigne la disposition particulière d'un organisme à réagir aux agents extérieurs. Par extension, il se dit (1856, Baudelaire) pour « tempérament personnel ». <> Par emprunt de sens à l'anglais *idiosyncrasy* de même origine, il désigne en pharmacologie la réaction individuelle (1887, en anglais) et, en linguistique, la tendance des individus à organiser les règles d'une langue selon leur tempérament.

► Le nom a fourni **IDIOSYNCRASIQUE** adj. (1832), précédé par la variante **IDIOSYNCRATIQUE** (1808, Cabanis).

Ce qui importe surtout, ici, c'est le préfixe *idios*. Le *MacMillan Dictionary* définit ainsi *idiosyncrasy* :

idiosyncrasy

noun (plural idiosyncrasies)

1 a mode of behaviour or way of thought peculiar to an individual:

one of his little idiosyncrasies was always preferring to be in the car first

- a distinctive or peculiar feature or characteristic of a place or thing:

the idiosyncrasies of the prison system

2 *Medicine* an abnormal physical reaction by an individual to a food or drug.

L' *Online Etymology Dictionary* précise :

idiosyncrasy

c.1600, from Fr. *idiosyncrasie*, from Gk. *idiosynkrasia* "a peculiar temperament," from *idios* "one's own" (see *idiom*) + *synkrasis* "temperament, mixture of personal characteristics," from *syn* "together" + *krasis* "mixture." Originally in English a medical term meaning "physical constitution of an individual." Mental sense first attested 1660s.

Une idiosyncrasie, c'est donc un trait de comportement singulier, *relatif à un « individu »*. La notice consacrée à *idiosyncrasy* par le *Dictionary of Word Origins* (1994) de John Ayto est à cet égard éclairante :

Idiosyncrasy [17] Greek *ídios* meant 'of a particular person, personal, private, own.' Among the words it has contributed to English are *idiom* [16] (etymologically 'one's own particular way of speaking'), *idiot*, and *idiosyncrasy*. This was a compound formed in Greek with *súgkrāsis*, itself a compound noun made up of *sún* 'together' and *krāsis* 'mixture' (a relative of English *crater*). *Súgkrāsis* originally meant literally 'mixture,' but it was later used metaphorically for 'mixture of personal characteristics, temperament,' and so *ídiosúgkrāsis* was 'one's own particular mix of traits.'

3. L'expression d'idiosyncrasie *sociale* est ainsi, dans une certaine mesure, un oxymore ; car une idiosyncrasie est, en principe, un trait de comportement *personnel*, non un trait *social*. Il est vrai que le mot, appliqué au système carcéral dans un dictionnaire de la langue anglaise sollicité plus haut, peut aussi être utilisé en référence à un milieu social, à un groupe humain, à une institution *quelconques*. On pourra parler ainsi de la manière de marcher commune chez les femmes françaises de moins de quarante ans appartenant à la bourgeoisie parisienne des années 1920, etc. C'est bien ce que fait Mauss ; en utilisant l'adjectif *social*, il signifie que telle ou telle technique de marche ne saurait être le produit de « mécanismes purement individuels », mais qu'elle est le produit *singulier* d'une institution particulière et que, chez les sujets de l'institution, elle est *acquise* (par l'éducation formelle et informelle) et non pas *innée*.

4. Bien entendu, le phénomène de *naturalisation des techniques* opère sur les manières de marcher, ou de sourire, etc.. C'est ainsi que finit par s'imposer l'illusion que nos techniques du corps seraient « naturelles », et non pas « socialement construites ». Et c'est donc pour déjouer cette illusion que Mauss recourt à l'expression d'idiosyncrasie sociale.

→ Question 7

Économie du didactique

Un point reste obscur malgré une étude approfondie de la leçon 1. Ainsi, je n'ai pas compris ce que signifie *l'économie du didactique*. Pourriez-vous m'éclairer sur ce point ?

(Marie Carboulet, L3, 21 décembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. La question soulevée renvoie, semble-t-il, au passage suivant de la leçon 1 :

Une question typique étudiée en didactique est alors celle-ci : pour un enjeu didactique ♥ donné, que peut-on voir y faire pour faire que x apprenne ♥ ? Quels sont les *gestes didactiques* que l'on peut observer dans les situations didactiques existantes ? Comment ces gestes didactiques sont-ils organisés ? Comment les acteurs d'une situation didactique en gèrent-ils le didactique ? Autrement dit, quelle est *l'économie* du didactique ? Mais on doit aussi se demander, non seulement ce que l'on voit y faire mais ce que y *pourrait* faire pour contribuer à faire que x apprenne ♥ : on s'interroge alors sur *l'écologie* du didactique. Bien entendu, on doit s'interroger aussi sur ce que signifie ou pourrait signifier le fait « d'apprendre ♥ ». En résumé, on peut redéfinir la didactique comme *la science de l'économie et de l'écologie du didactique*.

2. Commençons par le *mot* d'économie. Le mot *oikos* désigne, en grec, la maison ; le grec *nomos* désigne la règle, la loi (la loi décidée par les hommes, non la loi naturelle). L'économie est l'ensemble des règles qui président à la *gestion* de la « maison », qui déterminent les *gestes* qu'on y accomplit de façon délibérée (les mots *geste*, *gérer*, *gestion* sont tous issus du latin *gerere* « agir, faire »). L'économie du didactique est donc l'ensemble des règles – et des « gestes » qui en découlent – organisant le didactique au sein d'une institution donnée. Par exemple, décider que, dans cette UE, les étudiants disposeront du texte du cours en ligne très rapidement après que celui-ci aura été donné est une règle qui appartient à l'économie du

didactique. De même, la règle selon laquelle les étudiants ont droit à tout document à l'examen participe de l'économie du didactique ou, comme on le dit aussi, de *l'économie didactique*. Ici comme ailleurs, l'économie doit alors être distinguée de *l'écologie*.

3. Le mot d'*écologie* est un mot créé au XIX^e siècle, sur le modèle d'*économie*, à partir de *oikos* « maison » et de *logos*, mot qui, lui, désigne la loi naturelle (ou plutôt le discours rationnel qui énonce la loi naturelle). Dans « écologie du didactique », le mot désigne le système des contraintes, des lois qui pèsent sur le destin du didactique, rendant telle décision économique *viabile* ou, au contraire, *impossible* (ou du moins difficilement viable). Pour l'enseignant, les règles qu'il fixe, c'est-à-dire les conditions qu'il entend créer, relèvent de *l'économie* didactique ; mais les contraintes auxquelles peuvent se heurter le bon fonctionnement de ces règles relèvent, elles, de *l'écologie* didactique : elle facilite le libre jeu de ces règles ou, au contraire, l'empêche. Par exemple, la règle instituant ce *Forum des questions* à l'intention de l'ensemble des étudiants de l'UE relève de l'économie didactique. Mais le fait qu'il existe *une minorité plus ou moins forte* d'étudiants qui ne liront pas ces lignes, et aussi le fait que *quelques-uns* au moins ignoreront jusqu'à l'existence de ce *Forum* constituent une loi d'airain qu'à peu près rien ne saurait annuler.

→ Question 8

Dialectique des médias et des milieux

Pourriez-vous m'expliquer la *dialectique des médias et des milieux*. Je ne l'ai absolument pas comprise.

(Marie Carboulet, L3, 22 décembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. Relisons d'abord le passage de la leçon 3 où est introduite la notion de *dialectique des médias et des milieux* :

La quatrième dialectique est une dialectique qu'on peut appeler, classiquement, dialectique *de la conjecture et de la preuve*, mais que, dans une perspective plus large, nous nommerons aussi dialectique *des médias et des milieux* : alors que le rapport scolaire dominant à la vérité et à la vérification donne une place décisive à l'autorité sans appel de l'instance « enseignante », cette

dialectique engage à soumettre les assertions recueillies dans les divers *médias* consultés (en entendant par média tout système émettant des messages à l'adresse de certains publics, qu'il s'agisse du journal télévisé ou du cours du professeur, du quotidien imprimé ou d'un traité savant, etc.) à une critique indépendante de l'institution hébergeant l'enquête, fondée sur la recherche et la mise en jeu de *milieux* ou systèmes dits *adidactiques*, c'est-à-dire de systèmes que l'on peut regarder *vis-à-vis de la question qu'on leur pose* comme des fragments de *nature*, soit comme des systèmes *dépourvus à cet égard d'intention* – de plaire ou de déplaire à qui les interroge, de le tromper ou de lui déciller les yeux, voire de négocier avec lui la « réponse » qu'ils donneront, etc., cette dialectique aboutissant à estimer le *degré d'incertitude* d'une assertion donnée.

Telle est donc l'explicitation qu'il faut tenter de comprendre.

2. Commençons par la notion de média : on désigne ici par ce mot n'importe quel « système » – humain, non-humain, ou « hybride » – qui émet des messages, qui profère des assertions, qui diffuse des énoncés. Dans la vie courante, ainsi, un quotidien est un média, de même que le journal télévisé ou ce qu'on nomme de façon un peu floue « la rumeur publique ». Dans une classe, le professeur est un média, mais le manuel en est un autre, de même que peut l'être tout élève – à l'instar de cet élève que, dans la leçon de didactique 6, nous avons vu souffler à Paul Verlaine une indication erronée en matière de conjugaison latine. Précisément, lorsqu'un média énonce une assertion, celui à qui cette assertion est adressée, x , peut la « prendre pour argent comptant » : c'est souvent le cas d'une assertion émise par un professeur y lorsque x est un élève de y , par exemple. Pourtant, d'une manière générale, lorsqu'une personne x reçoit un message, il lui revient de vérifier le contenu de ce message, tout d'abord parce que ce contenu peut être erroné, bien sûr, mais aussi parce que x peut n'avoir pas compris correctement ce contenu – la « réception » du message peut avoir été altérée. Comment alors procéder à un contrôle de l'énoncé e reçu ? Comment vérifier e ? Autrement dit, comment s'assurer de sa vérité ? C'est en ce point qu'intervient la notion de « milieu adidactique », qu'on nommera encore « système adidactique ». Un tel milieu adidactique se définit comme un système que x peut, en un certain sens, interroger sur la vérité de e , et dont x peut attendre raisonnablement qu'il réagisse à sa sollicitation d'une manière en quelque sorte *objective*, et en particulier que la réponse éventuelle obtenue de ce système ne procède d'aucune *intention* à l'endroit de x à propos de e , qu'il s'agisse par exemple d'une intention de faire plaisir à x en donnant du crédit à e si x croit e vrai, ou au contraire de le contrarier, ou de l'aider, ou de lui nuire, etc.

3. Prenons un exemple simple. Un épicier vend à un client x un paquet de riz préparé artisanalement en lui précisant que celui-ci contient 500 g de riz ; x peut alors vérifier qu'il en est bien ainsi à l'aide de ce « milieu adidactique » qu'est une balance. Mais il se peut que x ait aussi à vérifier le « verdict » de la balance (on suppose qu'il ne s'est pas trompé en en prenant connaissance par lecture sur le cadran de la balance). Cette balance, en effet, pourrait être dérégulée. Pour procéder à une telle vérification, il peut peser avec cette balance un objet dont le poids lui est connu et qu'il regarde comme sûr. Cette fois, c'est cet objet – par exemple une masse marquée – qui devient un « milieu didactique », et qui est alors interrogé à propos de l'énoncé que x aura fait « proférer » à la balance à propos du poids du paquet de riz. Ainsi qu'on le voit ici, un système n'est pas *en lui-même, intrinsèquement* un milieu adidactique : tout système qui parle ou que l'on fait parler est par cela même un média ; mais c'est un média qui, par rapport à un certain énoncé peut (ou non) être regardé comme un « milieu adidactique ».

4. Le maniement adéquat de la dialectique des médias et des milieux (adidactiques) dépend évidemment de l'énoncé e auquel on doit l'appliquer. Si l'assertion e à vérifier est que « le mot *effluve* est du genre masculin », et si x a reçu une certaine éducation scolaire, le premier geste qui lui viendra à l'idée sera sans doute de consulter un dictionnaire. Mais si x est un enfant, il sera porté à rechercher d'abord (ou aussi) le « verdict » de ses parents ou d'autres adultes, qu'il regardera ainsi comme des milieux adidactiques, et des milieux adidactiques *fiabiles* (à propos de e), ce qui n'est pas toujours raisonnable. D'une manière générale, la vérification d'un énoncé e , qu'il porte sur la nature ou sur la société, requiert de x

- qu'il parvienne à trouver (voire à créer) un système pouvant fonctionner comme milieu adidactique à propos de e ;
- qu'il parvienne à interroger ce système ;
- qu'il parvienne à entendre et à interpréter la « réponse » de ce système.

C'est là en particulier l'objet de l'*observation* et de l'*expérimentation* dans les sciences de la nature comme dans les sciences de l'homme et de la société. S'il existe sans doute une « méthodologie générale » en la matière, il convient néanmoins, chaque fois, de se montrer inventif : on reverra à cet égard les pages de la leçon de didactique 5 consacrées aux expériences d'Hervé This à propos des énoncés « Saler la viande en début de cuisson permet au sel de pénétrer jusqu'au cœur de la viande » et « Saler la viande en début de cuisson en fait sortir tout le jus ».

→ Question 9

Sciences et sociétés

La question n° 4 de la leçon 1 nous demande la signification de l'affirmation selon laquelle « toute science peut être regardée comme vouée à l'étude, à des fins de connaissance et d'action, de certains types de conditions et de contraintes qui concourent à déterminer la vie des sociétés ». Mais il s'avère que, dans le cours, cette signification ne figure pas, du moins, n'est pas explicite. Je voulais donc savoir si c'est à nous de la trouver par rapport à ce que nous y comprenons.

(Chakila Daoudou, L3, 23 décembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. La question de cours évoquée est la suivante :

QC₄. Que signifie l'affirmation selon laquelle « toute science peut être regardée comme vouée à l'étude, à des fins de connaissance *et* d'action, de certains types *de conditions et de contraintes* qui concourent à déterminer la vie des sociétés » ? Quel exemple peut-on donner à propos des mathématiques ?

Voici le début du passage de la leçon 1 auquel renvoie cette question :

Toute science peut être regardée comme vouée à l'étude, à des fins de connaissance *et* d'action, de certains types *de conditions et de contraintes* qui concourent à déterminer la vie des sociétés. Est-il utile de rappeler à cet égard comment les conquêtes de la physique, de la chimie ou de la biologie ont déplacé les contraintes et permis de modifier les conditions sous lesquelles vivaient les sociétés d'autrefois ? Qu'il en aille de même pour les sciences de l'homme et de la société, les SHS, n'est sans doute pas reconnu au même niveau, en partie parce que les conquêtes de ces sciences sont moins bien identifiées et demeurent souvent trop peu lisibles. On ne s'arrêtera ici, un bref instant, que sur le cas des mathématiques, et cela à propos d'un seul exemple historique, l'introduction en Occident des nombres *décimaux*.

La suite de ce passage développe l'exemple des décimaux et répond ainsi à la sous-question sur laquelle s'achève la question QC₄ : « Quel exemple peut-on donner à propos des mathématiques ? » On ne la commentera pas davantage dans ce qui suit.

2. Pour rester d'abord au plus près de la question posée, soulignons que la signification du principe énoncé – « toute science peut être regardée comme vouée à l'étude, à des fins de connaissance *et* d'action, de certains types *de conditions et de contraintes* qui concourent à déterminer la vie des sociétés » – est bien *indiqué* dans le texte de la leçon, même si cette indication est mise sous la forme d'une interrogation apparente (que nous reproduisons encore une fois) :

Est-il utile de rappeler à cet égard comment les conquêtes de la physique, de la chimie ou de la biologie ont déplacé les contraintes et permis de modifier les conditions sous lesquelles vivaient les sociétés d'autrefois ? Qu'il en aille de même pour les sciences de l'homme et de la société, les SHS, n'est sans doute pas reconnu au même niveau, en partie parce que les conquêtes de ces sciences sont moins bien identifiées et demeurent souvent trop peu lisibles.

Ce qu'il s'agit de faire, en revanche, pour répondre à la question « Quelle réponse le cours de didactique fondamentale apporte-t-il à la question QC₄ ? », c'est bien d'*explicitier* adéquatement ce dernier passage, qui évoque la physique, la chimie, la biologie, les sciences de l'homme et de la société.

3. Considérons une *condition* qui a pesé sur les sociétés depuis l'aube de temps : l'homme peut marcher, courir, nager ; mais *il ne peut pas voler*. Notons que cette condition de la vie des humains – l'impossibilité de voler – n'est en rien une nécessité absolue imposée par les lois de la physique ou de la biologie par exemple : ainsi ne s'impose-t-elle pas aux différentes espèces d'oiseaux (à quelques exceptions près). Entendue *stricto sensu*, cette condition est, pour les sociétés humaines, une *contrainte*, c'est-à-dire une condition *non modifiable*. Mais les progrès des sciences ont permis de « déplacer » cette contrainte, en particulier par la création d'aéronefs de divers types (montgolfières, avions, fusées, ULM, etc.) : un homme seul, sans équipement autre que ceux que la biologie lui confère, ne peut voler ; mais il peut le faire aujourd'hui emporté par un aéronef. On a là un exemple représentatif de la façon dont les sciences, par l'étude de certains types de conditions (dont certaines sont des contraintes), parviennent à modifier le système des conditions et des contraintes qui déterminent la vie des sociétés humaines. C'est ainsi que, plusieurs fois au cours des derniers siècles, on a pu

observer le processus suivant, impulsé et dirigé par les sciences médicales : (a) une pathologie déterminée est observée ; (b) longtemps après parfois, l'agent infectieux en cause est identifié ; (c) une thérapie est mise au point ; (d) un vaccin devient disponible. Bien entendu, les conditions de vie ne sont pas les mêmes selon le point où l'on se trouve, historiquement, dans la chaîne de ces progrès : certaines pathologies qui, il y a deux siècles, étaient presque à tout coup mortelles, ont aujourd'hui, dans les conditions usuelles de diagnostic et de traitement, un caractère bénin.

4. Le progrès des sciences se mesure souvent à leur capacité à modifier ce que les générations antérieures regardaient comme des contraintes indépassables, des conditions *non modifiables* de la vie des personnes et des institutions. On ne saurait trop souligner, toutefois, que les effets les plus communs des progrès des sciences consistent à multiplier les possibles, en écartant des contraintes, certes, mais aussi en permettant de créer des conditions alternatives nouvelles : ainsi en va-t-il par exemple, en matière de formation, avec le développement des techniques d'enseignement à distance associées au progrès des technologies de l'information et de la communication – lesquelles, par exemple, permettent au lecteur de prendre connaissance de ces lignes.

→ Question 10

« Bricolage praxéologique »

J'ai un peu de mal à comprendre la notion de « bricolage praxéologique » indiqué dans la leçon 5, p. 59.

(Mélanie Quertigniez, L3, 26 décembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. Voici le passage auquel la question posée renvoie :

L'exemple précédent [celui des leviers] relève des sciences de la nature. Or l'analyse praxéologique ébauchée suggère assez que le bloc technologico-théorique – le bloc gnosique – y est faiblement développé et, en outre, laisse apercevoir diverses anomalies. S'il en va ainsi de façon très générale dans l'ensemble des activités humaines, la chose est plus vraie encore dans ces activités qui relèvent, non des cultures scientifiques modernes, mais des cultures

traditionnelles fondées sur le « bricolage praxéologique ». C'est ainsi que les technologies et les théories qu'on rencontre en effet dans la vie quotidienne ont généralement une faible capacité à résister à l'épreuve d'une dialectique des médias et des milieux d'inspiration scientifique, alors même qu'elles déterminent fréquemment nos conduites. Ainsi en va-t-il par exemple avec les techniques *culinaires*...

Nous nous arrêterons d'abord sur la notion même de *bricolage*.

2. Chacun sait ce qu'on nomme ordinairement, en français, *bricolage*. Ce mot a pris pourtant, dans divers domaines, un sens plus général, métaphorique, qu'expriment les lignes suivantes de l'article "Bricolage" (en anglais) de l'encyclopédie *Wikipedia* :

Bricolage (...) is a term used in several disciplines, among them the visual arts and literature, to refer to the construction or creation of a work from a diverse range of things that happen to be available, or a work created by such a process. The term is borrowed from the French word *bricolage*, from the verb *bricoler*, the core meaning in French being, "fiddle, tinker" and, by extension, "to make creative and resourceful use of whatever materials are at hand (regardless of their original purpose)".

Le point de départ de l'évolution dont les lignes précédentes décrivent un aboutissement se trouve, semble-t-il, dans ce passage célèbre d'un ouvrage lui-même très célèbre de l'anthropologue Claude Lévi-Strauss (1908-2009), *La pensée sauvage* (Paris, Plon, 1960) :

L'ensemble des moyens du bricoleur n'est donc pas définissable par un projet (ce qui supposerait d'ailleurs, comme chez l'ingénieur, l'existence d'autant d'ensembles instrumentaux que de genres de projets, au moins en théorie) ; il se définit seulement par son instrumentalité, autrement dit et pour employer le langage même du bricoleur, parce que les éléments sont recueillis ou conservés en vertu du principe que « ça peut toujours servir ». De tels éléments sont donc à demi particularisés : suffisamment pour que le bricoleur n'ait pas besoin de l'équipement et du savoir de tous les corps d'état mais pas assez pour que chaque élément soit astreint à un emploi précis et déterminé. Chaque élément représente un ensemble de relations, à la fois concrètes et virtuelles ; ce sont des opérateurs, mais utilisables en vue d'opérations quelconques au sein d'un type. (p. 27)

Bricoler, en ce sens, suppose d'abord d'avoir accumulé, sans plan préétabli, des matériels et des matériaux qui sont souvent des « restes » d'activités antérieures elles-mêmes improvisées. Face à un problème donné, cela suppose ensuite de choisir dans ce « trésor » ainsi rassemblé par l'occasion des ingrédients et des outils avec lesquels on « bricolera » une solution de fortune.

3. Qu'appelle-t-on alors bricolage *praxéologique* ? L'expression désigne la création d'une praxéologie à partir d'éléments techniques, technologiques, théoriques déjà disponibles que l'on réutilise de façon éventuellement inédite, mais sans qu'il y ait, pour l'essentiel, création d'éléments spécifiques originaux. Par exemple, on voit nombre d'utilisateurs débutants de logiciels de traitement de textes centrer un titre (type de tâches) au jugé, à l'aide de la barre d'espace (technique), alors même qu'existe un dispositif spécifique, intégré au logiciel, pour effectuer les tâches de ce type. (Les exemples en cette matière pourraient être multipliés.) En fait, le passage commenté ici évoque essentiellement le bricolage *technologique et théorique* : une technique étant constituée, c'est sa justification qui apparaît alors « bricolée ». Faire cuire une pièce de viande en la salant en début de cuisson est un geste technique ; justifier ce geste en affirmant qu'il permet d'avoir une viande salée jusqu'en son cœur, c'est énoncer un élément technologique découlant d'une image théorique – la pénétration de particules (de sel) dans la masse (de viande) sous l'action de la chaleur – que nous savons, en ce cas au moins, être infondée (voir la leçon 5). Ajoutons un cas typique où l'on observe souvent un bricolage technologique *ad hoc* : celui où la technologie traditionnelle d'une technique toujours en usage est devenue périmée, irrecevable, par exemple parce que la culture a changé ; en un tel cas, on voit alors fleurir des justificatifs davantage en accord avec l'air du temps. À cet égard, on méditera sur le passage des « notes pour une analyse praxéologique » relatives au texte intitulé *Dresser la table* (Module 4) reproduit ci-après :

On pourra voir une présentation en vidéo d'une technique pour dresser la table à l'adresse <http://www.netprof.fr/Voir-le-cours-en-video-flash/Arts-de-vivre/Arts-de-la-table/Dresser-une-table,9,59,307,1.aspx>. On y remarquera notamment ceci : là où la tradition indique que la lame du couteau doit être tournée vers l'assiette car le contraire pourrait être regardé comme agressif à l'endroit du convive de droite, la présentatrice glisse un élément technologique de son cru, plus en accord avec l'irénisme ambiant – il s'agirait d'éviter que l'on se blesse. Ainsi voit-on un élément de la *technique* être *maintenu* tandis que l'élément technologique correspondant *change*, et cela pour s'accorder avec les *contraintes* désormais prévalentes, ce qui, on pourrait le montrer, est un phénomène fréquemment observable.

→ Question 11

Une difficulté ?

J'ai constaté à la question QC₄₂ de la leçon 5 des difficultés répondre. Je ne sais si cela vient d'une mauvaise compréhension de la question ou d'une difficulté à trouver la réponse dans la leçon. Pourriez-vous me donner quelques éléments d'explication qui m'éclaireraient ?

(Coralie Mollica, L3, 26 décembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. La question de cours QC₄₂ est formulée ainsi :

QC₄₂. Étant donné un bloc pratico-technique $\Pi = [T / \tau]$, que désigne la notation Q_{Π} ? Comment pourrait-on compléter le schéma suivant : $S(X ; Y ; Q_{\Pi}) \mapsto \dots$? Pourquoi ?

2. Cette question renvoie manifestement – au moins – au passage suivant, qui, de fait, énonce *en toutes lettres* la réponse à la sous-question « Que désigne la notation Q_{Π} ? » :

Quand peut-on dire que le système didactique $S(X ; Y ; \heartsuit)$ a pour enjeu didactique \heartsuit le bloc de la praxis $\Pi = [T / \tau]$? Le rabattement de la technique τ (supposée, en ce cas, *unique*) sur le type de tâches T et le silence corrélatif à propos de cette technique sont coextensifs à un fonctionnement *paisible* (c'est-à-dire, en vérité, *apaisé*) de l'institution ou de la personne que l'on aura observée à propos du type de tâches T concerné. Mais qu'une difficulté survienne, qu'une contestation, un « ergotage » (du latin *ergo* « donc, en conséquence »), une controverse naissent à propos de tâches t de ce type, et la technique τ qui ne se distinguait plus d'elle jusque-là risque fort de réapparaître brutalement comme l'*idiosyncrasie* institutionnelle ou personnelle qu'elle n'avait jamais cessé d'être. C'est alors que des commentaires vont être faits à propos de cette manière d'ordinaire « silencieuse » d'accomplir les tâches du type T , soit pour justifier la technique τ et son emploi, soit au contraire pour tenter de les disqualifier. Ce sont de tels discours que l'on nomme en TAD des *technologies* et que l'on note par la lettre grecque θ (thêta, initiale du mot grec *θεωρία*, « théorie »). Une technologie est un discours raisonné (*logos*) sur une technique (*tekhnê*). En fait, l'apparition (ou la réapparition) d'un discours technologique relatif à une certaine technique, ou plutôt l'énonciation de *fragments* d'un tel

discours, sont presque toujours associées *au surgissement du didactique* : la constitution et le fonctionnement d'un système didactique $S(X ; Y ; [T / \tau])$ étudiant cette œuvre qu'est le bloc de la praxis $\Pi = [T / \tau]$ vont *en général* (re)produire des « morceaux » de technologie pour justifier τ (et, parfois, pour le contester), dès lors que le système didactique en question se changera en le système didactique $S(X ; Y ; Q_{\Pi})$, où Q_{Π} est la question suivante :

Q_{Π} . Pourquoi la technique τ permet(trait)-elle d'accomplir adéquatement les tâches t du type T ?

On voit ainsi que la dimension didactique du réel social et les énoncés technologiques sur un bloc $\Pi = [T / \tau]$ sont ainsi imbriquées selon des combinaisons diverses, sur lesquelles on s'arrêtera dans ce qui suit.

3. La réponse à la seconde partie de la question QC_{42} (« Comment pourrait-on compléter le schéma suivant : $S(X ; Y ; Q_{\Pi}) \rightsquigarrow \dots ?$ Pourquoi ? ») est, en revanche, seulement *implicite* dans le passage qui suit celui qu'on vient de citer : on laissera les personnes intéressées s'y plonger *motu proprio*. Signalons que le TLFi définit ainsi l'adjectif *implicite* : « Qui, sans être énoncé expressément, est virtuellement contenu dans un raisonnement ou une conduite. » Ici, ce par quoi il convient de compléter le schéma $S(X ; Y ; Q_{\Pi}) \rightsquigarrow \dots$ est en vérité présent un peu plus que virtuellement...

→ Question 12

Répondre, mais comment ?

Doit-on, pour répondre aux [...] questions [sur les questions de cours] reformuler avec nos mots ou bien juste reprendre et citer le texte des leçons ?

(Marie Carboulet, L3, 26 décembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. Ni l'un, ni l'autre ! Fuyez d'abord l'expression « avec ses propres mots », et cela pour deux raisons solidaires : parce qu'elle fait résonner une note entêtante de pédagogisme narcissisant et infantilisant ; surtout, parce qu'elle porte à nier ce fait essentiel que, pour parler de choses *neuves*, on a besoin de mots *nouveaux* – on a besoin, pour reprendre l'expression du philosophe Alain (leçon 5), de « savoir les mots ». Au passage, on évitera de confondre un tel

usage – épistémologiquement trompeur – de l’expression « avec ses propres mots » avec l’emploi en anglais de l’expression *in his own words*, qui annonce simplement une citation *verbatim*, comme on le verra dans ce passage rencontré sur Internet (dans le volume 18 de l’*American quarterly review*) :

The pernicious effects of this system are so well portrayed by the benevolent man already quoted [...] that we cannot do better than to give the description in his own words.

“The general prevalence,” says Howard in his State of Prisons in Europe, “and spread of wickedness in prisons, and abroad by the discharged prisoners, will now be as easily accounted for, as the propagation of disease...”

2. Ce qui est demandé à propos des questions de cours, c’est d’*explicit*er la réponse présente – souvent de façon implicite ou semi-explicite (voir à ce propos la réponse à la question 11 de ce *Forum*) – dans le texte du cours. Il arrive, certes, que des éléments de cette réponse y apparaissent de façon explicite : on pourra alors, brièvement, prudemment, *citer* le texte du cours. Mais, en général, un vrai *travail d’explicitation* sera nécessaire, qui requerra l’emploi des mots appropriés, souvent nouveaux ou qui l’étaient (dans l’usage qui en est fait dans le cours) *il y a quelques mois encore*. On n’oubliera pas, ce faisant, que la rédaction à consigner dans la copie d’examen n’est pas faite pour soi-même, mais bien *pour autrui* – instance représentée, ici, rituellement, par le correcteur ou la correctrice.

→ Question 13

Société, civilisation

Quelle est la différence, sur l’échelle des niveaux de codétermination didactique, entre le niveau de la civilisation et le niveau de la société ? Quelles sont les contraintes et les conditions que l’on peut observer à chacun de ces niveaux ?

(Marie Carboulet, L3, 29 décembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. Volontairement, les notions de *société* et de *civilisation* employées dans l’échelle des niveaux de codétermination didactique ne sont pas définies de façon absolue. Dans l’échelle de codétermination didactique, chaque niveau est regardé comme le lieu de conditions et de

contraintes qui apparaissent à ce niveau sans être présentes à un niveau plus élevé : elles sont, en quelque sorte, spécifiques à ce niveau. À cet égard, on ne cherchera pas à énoncer des listes préalables de conditions et de contraintes de tel niveau donné, mais, une condition ayant été identifiée, on cherchera à reconnaître le niveau auquel il convient de la situer.

2. Dans la 6^e des *Leçons de didactique*, ainsi, on peut lire ceci :

... il faut à cet égard évoquer ce qui apparaît dans une large mesure comme un *fait de civilisation* : même si le tracé n'en est pas immuable, il existe en effet un partage social entre un monde ancien de techniques « nues », silencieuses, transmises par la tradition ou imposées par une autorité peu soucieuse de justifier ce qu'elle prescrit (parce qu'elle prétend en être l'unique justification qui vaille), et, à l'autre extrême, un monde moderne de techniques hautement « technologisées », dont la transmission suppose qu'elles soient *expliquées, justifiées, « raisonnées »*. Le premier monde est un monde de taiseux, ou, pour reprendre un mot ancien, de « silencieux » : univers de la taciturnité, où la parole semble souvent inopportune, déplacée, voire étrangère à une culture ordonnée au geste silencieux de la main qui opère. Par contraste, le deuxième monde...

Dans cette même leçon, on lit encore : « Les élaborations discursives doivent être appropriées pour favoriser leur mémorisation ; d'où ce “mot d'ordre” civilisationnel : “Think memorable thoughts.” » On notera encore que l'on trouve, dans la leçon 1, cette remarque qui renvoie même à un niveau supracivilisationnel (qu'il faudrait situer *au-dessus* du niveau de la civilisation) : « Il est hautement vraisemblable que ce souci se retrouve en toute civilisation et est en fait coextensif à l'espèce humaine : les humains s'entraident pour apprendre. » D'une manière générale, devant toute condition, on s'interrogera sur celui des niveaux auquel il convient de la rapporter. Dans la société française des années 1950 encore, il était légitime de proposer, dans les épreuves du certificat d'études primaires, des questions pour les garçons et des questions pour les filles (voir le Module 3, texte 9). Cette condition était rendue possible par une condition de *civilisation* : la légitimité, voire l'obligation de traiter différemment, en matière d'éducation, les filles et les garçons (voir aussi le texte 15 du Module 3).

3. Il faut souligner que le fait de situer telle condition à tel niveau n'implique pas que cette condition prévale *partout à ce niveau* : une société n'est pas uniforme ; une civilisation non plus. Une condition peut être réalisée en telle « partie » de telle société (ou de telle civilisation) et non en telle autre. En fait, ce sera généralement le cas : l'aire de réalisation

d'une condition donnée ne couvrira qu'une partie – limitée ou extensive – de la société (ou de la civilisation).

→ Question 14

Schémas herbartiens

- a) Dans le schéma herbartien semi-développé, le milieu est produit par le système didactique. Est-ce que l'objet du schéma herbartien semi-développé est de nous permettre de savoir qui est à l'origine de M et de R ou est-ce que son enjeu est simplement de nous faire comprendre la notion de milieu ?
- b) Quelle est la différence entre le schéma herbartien semi-développé et le schéma herbartien développé ? Où la différence principale réside-t-elle ? Est-ce dans le fait que dans le schéma herbartien développé les R et les O importés dans M pour construire R^\heartsuit sont multiples ?
- c) La question de la mésogenèse de M et de la chronogenèse de R est-elle posée par les deux schémas ? Si oui, est-ce de la même manière ?

(Émilie Coulon, M1, 29 décembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. Rappelons d'abord le schéma herbartien *réduit* : $S(X ; Y ; Q) \rightsquigarrow R$. Ce schéma, comme les deux autres (semi-développé et développé), énonce un *bilan* : , ayant étudié la question Q , le système didactique formé par l'instance étudiante X et l'instance d'aide à l'étude et de direction d'étude Y lui a apporté la réponse R . Par rapport au schéma réduit, le schéma herbartien *semi-développé* rappelle « simplement » que la production de R ne se fait pas *ex nihilo*, à partir de rien, et qu'elle suppose ce qu'on nomme un *milieu pour l'étude*, M :

$$[S(X ; Y ; Q) \rightsquigarrow M] \rightsquigarrow R.$$

En cela, le schéma semi-développé a pour but de rappeler qu'un milieu M est toujours présent, parce que toujours nécessaire, sans pour autant préjuger de ce que peut être son contenu – qui, à ce stade, demeure une réalité à analyser.

2. Le schéma herbartien *développé*, lui, décrit la structure générale du contenu de M : ce milieu est constitué de réponses R^\diamond à Q et d'autres œuvres O utiles à la « production » de la réponse R^\heartsuit :

$$[S(X ; Y ; Q) \rightsquigarrow \{ R_1^\diamond, R_2^\diamond, \dots, R_n^\diamond, O_{n+1}, O_{n+2}, \dots, O_m \}] \rightsquigarrow R.$$

Sans doute rappelle-t-il que, dans le cas général – qui n'est pas, aujourd'hui encore, le cas *scolaire officiel* général –, les réponses R^\diamond et les œuvres O dont peut se nourrir l'élaboration de R^\heartsuit sont multiples. Mais il ne dit rien de plus que cela ; en particulier, on n'y précise pas ce que peuvent être les catégories d'œuvres O « mobilisées » pour étudier Q non plus que les types de réponses R^\diamond recueillies.

3. Tous ces schémas, répétons-le, décrivent des bilans : « En utilisant les réponses $R_1^\diamond, R_2^\diamond, \dots, R_n^\diamond$ à la question Q et en mettant en jeu les œuvres $O_{n+1}, O_{n+2}, \dots, O_m$, le système didactique $S(X; Y; Q)$ a produit la réponse R^\heartsuit à la question Q . » En particulier, la mésogenèse n'y est présente que par ses « résultats » (le contenu de M) et il en va de même de la chronogenèse (dont le résultat est la réponse R^\heartsuit). En revanche, ces schémas ne prétendent en aucune façon représenter la mésogenèse et la chronogenèse en tant que *processus*.

→ Question 15

Sigles et italique

a) Doit-on faire [dans nos réponses] comme si l'on s'adressait à un débutant en TAD et organiser nos réponses en conséquence ou est-il entendu que notre système didactique a produit des effets d'apprentissage qui nous autorisent à parler différemment, en public plus « averti » en quelque sorte ? Par exemple, pour la QC₁₁ où l'on nous demande de donner des exemples de systèmes didactiques ; leur désignation abrégée suffit-elle ? Lors de l'analyse didactique que nous aurons à mener, pourrions-nous parler de SDP, de SDA, de M , de R ?

b) Souvent, dans un texte typographique, les mots que l'auteur cherche à souligner sont en italique. À quoi correspond l'italique du livre dans une dissertation ? Quelle est l'italique de celui qui produit un texte manuscrit ?

(Émilie Coulon, M1, 29 décembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. On peut imaginer s'adresser à une personne ayant eu une bonne initiation à la TAD – soit un bon étudiant de cette UE. Cela ne saurait, bien entendu, justifier une expression par trop hermétique ou relâchée. Si l'on peut utiliser les sigles introduits dans le cours, il faut en revanche être attentif à ne pas employer les notations symboliques introduites comme une

simple sténographie, en écrivant par exemple « une *R* » pour « une réponse », « une *Q* » pour « une question », etc. – ce qui sera considéré comme une négligence déplacée.

2. Très classiquement, lorsqu'on écrit à la main, les mots ou les passages qui devront être composés par l'imprimeur en italique sont soulignés. Ainsi si l'on a écrit

Sauf exception, un milieu ou système adidactique n'est pas un système didactique.

on lira dans le texte imprimé :

Sauf exception, un milieu ou système adidactique *n'est pas* un système didactique.

Inversement, rien ne doit être mis en italique qui n'ait été souligné par l'auteur du manuscrit. Dans sa correspondance (voir http://fr.wikisource.org/wiki/Correspondance/Tome_II_1855), cependant, Victor Hugo, qui n'aimait pas les italiques, prend soin d'indiquer ceci à son éditeur : « Pour éviter la monotonie du mot *romain*, ne mettez d'italiques que là où vous voyez les mots soulignés dans le manuscrit. » En d'autres termes : tout ce qui n'est pas souligné doit être écrit en romain.

3. Dans la rédaction demandée à l'examen, on se conformera à la règle précédente : ce qui devrait être mis en *italique* dans un texte composé au traitement de texte sera simplement souligné.

→ Question 16

Proscrire...

Je suis en train de réviser la leçon 2 (*Refoulement du didactique et analyses didactiques*) et je rencontre des difficultés à comprendre le paragraphe concernant la discipline mathématique et surtout l'exemple donné pour l'apprentissage des fractions (pourquoi la discipline pousse à *proscrire* le fait que y pousse x à commencer par additionner (page 9, ligne 10)... Je ne comprends pas, en fait, à l'usage du mot « proscrire ». De ce fait, la question QC₈ m'est difficile à comprendre (échelle des niveaux de codétermination didactique et exemple mathématique).

(Alice Gorgeon, L3, 30 décembre 2010)

→ Éléments de réponse

1. Le passage évoqué est le suivant :

... si ♥ désigne l'addition des fractions, la discipline mathématique poussera à proscrire le fait que y pousse x à *commencer* s'il le souhaite par additionner des fractions ainsi (avant peut-être d'en venir à une technique d'addition mathématiquement correcte) : $\frac{1}{5} + \frac{1}{4} = \frac{1+1}{5+4} = \frac{2}{9}$.

Le verbe *proscrire* signifie, rappelle le TLFi, « interdire formellement, condamner, rejeter ». Ce qui est proscrié par la discipline mathématique, ici, c'est d'écrire l'égalité $\frac{1}{5} + \frac{1}{4} = \frac{1+1}{5+4}$, car cette égalité est mathématiquement *fausse* ; en d'autres termes, elle n'est pas conforme à la *discipline mathématique*, qui voudrait qu'on écrivît par exemple :

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{4} = \frac{4 \times 1}{4 \times 5} + \frac{5 \times 1}{5 \times 4} = \dots$$

Si, par exemple, un élève écrit la première égalité, il commet une erreur mathématique, montrant ainsi son incapacité actuelle à se soumettre, *sur ce point*, à la discipline mathématique. Si, d'aventure, le professeur validait cette égalité, ce professeur pourrait à bon droit être accusé de ne pas respecter la discipline mathématique à laquelle il a pourtant reçu mission d'initier l'élève. Si, allant plus loin, le professeur *poussait* l'élève à faire ainsi – à additionner les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux, etc. –, il apparaîtrait comme utilisant une technique didactique (relativement à l'apprentissage de l'addition des fractions) qui mettrait délibérément – et non de façon fortuite, non recherchée comme telle – à la fois l'élève et le professeur *en dehors* de la discipline mathématique. C'est cette technique *didactique* qui, dans le passage rappelé ci-dessus, est déclarée proscrire par la discipline *mathématique* d'addition des fractions. La technique *mathématique* d'addition des fractions est fausse, non conforme à la discipline mathématique ; la technique *didactique* d'enseignement de l'addition des fractions, elle, éloigne volontairement l'élève de la discipline mathématique, au lieu de l'en rapprocher.

2. Ce qu'il faut sans doute souligner, pour mieux comprendre l'affirmation commentée ici, c'est que cet éloignement *syntactique* (les règles de calcul mises en œuvre ne sont pas les bonnes) va de pair avec un éloignement *sémantique* de la notion même d'addition des fractions : ni la technique (de calcul) ni la technologie (la notion d'addition) ne sont au

rendez-vous ! Dans l'exemple choisi, à savoir $\frac{1}{5} + \frac{1}{4} = \frac{1+1}{5+4} = \frac{2}{9}$, il faut en effet remarquer que l'on $\frac{1}{5} = 0,2$, $\frac{1}{4} = 0,25$ et $\frac{2}{9} = 0,22\dots$. En d'autres termes, la « somme » prétendue, soit $\frac{2}{9} = 0,22\dots$, est comprise entre les deux fractions « additionnées » : $\frac{1}{5} < \frac{2}{9} < \frac{1}{4}$. C'est là un phénomène étrange pour une addition : la somme de deux parts est comprise entre la plus grande et la plus petite part au lieu d'être supérieure à chacune d'elles ! En fait, la chose est générale et a une explication simple. Considérez deux urnes comportant, la première 5 boules dont une boule blanche, la seconde 4 boules dont une boule blanche. La proportion des boules blanches dans la première urne, soit 1 sur 5 ou $\frac{1}{5}$, est plus faible que la proportion des boules blanches dans la seconde, soit 1 sur 4 ou $\frac{1}{4}$; on retrouve ici que l'on a : $\frac{1}{5} < \frac{1}{4}$. Imaginez maintenant que l'on mélange les contenus des deux urnes pour constituer une nouvelle urne : cette dernière contiendra alors 5 + 4 boules, soit 9 boules, dont 1 + 1 boules blanches, soit 2 boules blanches. Il devrait être évident que la proportion des boules blanches dans cette nouvelle urne, soit 2 sur 9 ou $\frac{2}{9}$, est intermédiaire entre les proportions de boules blanches dans les deux urnes que l'on a mélangées ; on aura donc : $\frac{1}{5} < \frac{2}{9} < \frac{1}{4}$. On voit ainsi que l'opération réalisée a bien une interprétation « mathématique », mais cette opération n'a rien à voir avec l'addition des fractions.