

Université de Provence
Département des sciences de l'éducation
Licence 2007-2008
UE SCEE2 : Didactique pluridisciplinaire

Yves Chevallard
y.chevallard@aix-mrs.iufm.fr

Didactique fondamentale

Notes & documents

→ Leçon 3

Sommaire. – 0. Un « quelque chose » à (faire) apprendre / 1. La notion de type de tâches / 2. La notion de technique / 3. Naturalisation et reproblématisation

0. Un « quelque chose » à (faire) apprendre

a) Le concept *du didactique*, celui de *situation sociale « didactique »* ont été précisés par le truchement de la formulation suivante, que l'on rappelle à nouveau ici.

Il y a du didactique en toute situation sociale dans laquelle *quelque instance* (personne ou institution) envisage de faire (ou fait) *quelque chose* afin de faire que *quelque instance* apprenne *quelque chose*.

b) Dans une situation didactique, c'est-à-dire dans une situation où se manifeste une *intention didactique*, il se forme, même fugitivement, un *système didactique*, ce que l'on a noté dans la leçon 1 de la façon suivante : $S(X ; Y ; \heartsuit)$. Rappelons que X désigne ce qu'on peut appeler l'« institution enseignée », Y l'« institution enseignante », et que le symbole $\heartsuit$ représente *l'enjeu didactique*, soit le « quelque chose » que Y est supposé aider à faire que X l'apprenne.

c) En pratique, le schéma $S(X ; Y ; \heartsuit)$ s'applique à *toute* situation didactique telle qu'on en a précisé le concept ci-dessus. C'est ainsi que X peut être une personne, x , qui demande à une autre, y , comment aller au bureau de poste du quartier à partir du point où elle se trouve, par exemple la place du marché. En un tel cas, le système didactique $S(X ; Y ; \heartsuit)$ n'existe, en règle générale, que pendant *quelques secondes*. Ici, l'enjeu didactique $\heartsuit$, le « quelque chose » à apprendre peut être décrit ainsi : « aller de la place du marché au bureau de poste ». C'est cela que y est censé aider x à apprendre. Plusieurs points méritent d'être notés *qui ont une portée très générale*.

→ Tout d'abord, on doit remarquer que, ici, c'est x qui cherche à provoquer la formation du système didactique $S(x ; y ; \heartsuit)$. Ainsi en va-t-il souvent avec les systèmes didactiques, éphémères ou non, de la vie quotidienne ordinaire : « Apprend-moi à... » lance le petit garçon à l'adresse de son père.

→ Le système évoqué **peut fort bien échouer à se former** : y peut ainsi décliner – pour de bonnes ou de moins bonnes raisons – la sollicitation de x à devenir pour lui, fût-ce pendant quelques secondes, l’institution enseignante.

→ Lorsque x sollicite y, le système didactique envisagé $S(x ; y ; \heartsuit)$ n’est pas, dans les premières secondes, complètement défini, faute que soit précisé l’enjeu didactique $\heartsuit$: en ce cas, y doit choisir d’accepter ou de refuser d’entrer en position d’institution enseignante dans un système qu’il s’écrit ainsi : $S(X ; Y ; ?)$.

→ Lorsque $\heartsuit$ est précisé (ici, par x : « Pour aller au bureau de poste, s’il vous plaît ? »), y peut modifier sa décision première, au motif notamment qu’il ne « sait pas » (aller au bureau de poste), c’est-à-dire qu’il « ne connaît pas $\heartsuit$ ». En sens inverse – cela doit être fortement souligné –, il peut se faire que y **accepte** l’invitation de x **en dépit** du fait qu’il pense « ne pas connaître $\heartsuit$ “exactement” », mais alors avec l’idée d’aider x autant qu’il le pourra à « maîtriser » $\heartsuit$. En ce cas, x et y vont **étudier ensemble** la question soulevée par x, x étant « l’étudiant » et y un simple « aide à l’étude » – toutes notions sur lesquelles nous reviendrons.

→ Que y « connaisse très bien $\heartsuit$ » ou qu’il en aille autrement, en bien des cas le fonctionnement du système didactique $S(x ; y ; \heartsuit)$ est promis à **échouer** : l’effort pour que x « apprenne » $\heartsuit$ se révélera vain.

→ En bien des cas aussi, en tout cas, y ne saura jamais si x aura ou non « appris $\heartsuit$ ». Ou plutôt il ne saura pas si l’apprentissage amorcé **avec son aide** – ou **sous sa direction** – aura permis à x d’accomplir correctement la **tâche** à propos de laquelle celui-ci le sollicitait – se rendre (rapidement) au bureau de poste du quartier. On a là **en germe** tout le problème de l’évaluation des apprentissages – ou plutôt de l’évaluation de l’étude (car, précisément, on ignore si un apprentissage s’est produit ou non).

→ Notons enfin une manière, pour y, de faire que $S(x ; y ; \heartsuit)$ **ne se forme pas** : accomplir la tâche qui lui est présentée comme **problématique** pour x (aller à la poste) **à la place** de x – soit, en l’espèce, accompagner x jusqu’au bureau de poste (au motif que c’est « tout à côté », etc.). En ce cas, de fait, y refuse d’agir **pour que** x apprenne $\heartsuit$: y **n’a pas d’intention didactique** vis-à-vis de x à propos de $\heartsuit$, ce qui ne signifie nullement que x n’aura, en fin de compte (de conte), rien appris !

→ Ajoutons que la « manœuvre » précédente de y – accompagner x au bureau de poste – peut **au contraire** bel et bien participer d’une intention didactique de y vis-à-vis de x à propos de l’enjeu didactique $\heartsuit$. Accompagner x jusqu’au bureau de poste peut être exactement le « quelque chose » que décide de faire y pour faire que x apprenne $\heartsuit$: « Pour que tu apprennes à aller d’ici au bureau de poste, je vais t’y accompagner. » Le même **comportement** de y peut donc avoir, pour y déjà, des **significations** fort différentes : il y a **polysémie** des situations sociales, qui peuvent apparaître tour à tour comme **non didactiques** ou comme **didactiques**.

d) Dans cette leçon, nous nous appliquerons à commencer de modéliser ce qui, d’une façon générale, peut venir occuper la place du symbole $\heartsuit$ dans $S(x ; y ; \heartsuit)$. L’affaire n’est pas simple pour des raisons déjà évoquées : **le refoulement du didactique**, qui revient à faire des systèmes didactiques en fonctionnement des **ombres fugitives du fonctionnement social**.

1. La notion de type de tâches

Documents 1

a) Source : Jacques Ozouf, *Nous les maîtres d'école. Autobiographies d'instituteurs de la Belle Époque* (Gallimard, Paris, 1999). Les extraits reproduits ci-après se trouvent respectivement aux pages 83, 48 et 48-49 de cet ouvrage.

b) Le document qui suit est extrait du récit d'un instituteur né en 1889, ayant exercé dans le département de la Côte-d'Or (Bourgogne).

Mon père, né en 1853, avait suivi régulièrement l'école et les cours du soir. Il avait eu la chance d'être instruit par un excellent instituteur, dur, mais intelligent. Mon père possédait une belle écriture et une bonne orthographe, il savait calculer rapidement, rédiger un bail, établir une facture et, surtout, cuber les arbres vendus à la scierie voisine. Il s'exprimait du reste en français, fait rare au village où chacun usait du patois bourguignon.

c) Le document ci-dessous est extrait de l'autobiographie d'une institutrice née en 1891, qui a exercé dans le département de l'Aube (Champagne-Ardenne).

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.

d) Un autre extrait de la même autobiographie complète ce premier ensemble.

Premier poste

[...] Me voici amenée en ce petit hameau de R..., la veille de la rentrée, par un dimanche pluvieux où tout paraît lugubre, amenée dans le quatroues du cousin Moreau, accompagnés en surplus de la vieille Julie, qui s'occupe du ménage de mon père; et c'est elle qui lave le carrelage bosselé, grisâtre, poreux. Papa veut m'apprendre le mécanisme qui m'obtiendra de l'eau, car si les cultivateurs et quelques autres personnes ont leur pompe ou leur puits, les munificences communales n'ont pas trouvé nécessaire d'en gratifier l'école !... il faut descendre retrouver la rue du village, la rue qui à gauche devient la route de R..., d'Aix... de l'échappée..., mais en continuant à droite passe devant un tertre assez considérable sur le haut duquel se dresse un puits, un puits à deux seaux en bois, assez volumineux et lourds. L'un monte quand l'autre descend et mon père veut voir si je pourrai le manœuvrer. Derrière le tertre, il y a une maisonnette, deux figures poupines apparaissent à la fenêtre, l'une toute ridée, l'autre toute jeune, mais souriantes toutes les deux : « Oh ! mais, on lui en tirera bien, si elle peut pas... » Mais j'ai pu...

Notes 1

a) Le premier texte contient l'évocation de plusieurs systèmes didactiques $S(X; y; \heartsuit)$ qui, pour le narrateur, **appartiennent au passé** et qu'il ne connaît sans doute lui-même que par ouï-dire. Né en 1853, le père du narrateur – que nous désignerons par la lettre x – a été scolarisé **avant** les lois Jules Ferry (loi du 16 juin 1881, qui instaure la **gratuité** de l'école primaire ; loi du 28 mars 1882, qui impose l'**obligation scolaire de 6 à 13 ans** en même temps

qu'elle établit la **laïcité de l'enseignement**). Que x ait fréquenté l'école et, ultérieurement, les cours du soir, montre donc son engagement personnel au service de sa propre formation.

→ Que sait-on des systèmes didactiques évoqués par le narrateur ? Tout d'abord, bien sûr, il y a ce fait que, dans l'« institution enseignée » X , figure x , le père du narrateur : $x \in X$. En outre, l'« institution enseignante », réduite à y , est décrite comme assumée par quelqu'un qui est un « excellent instituteur, dur, mais intelligent ». Notons que, des « gestes didactiques » que y a dû accomplir au sein des systèmes $S(X ; y ; \heartsuit)$ évoqués, nous ne connaissons rien : rien ne nous est dit, en effet, des **pratiques didactiques** (ou même simplement de leur allègement **pédagogique**) éventuellement associées au fait d'être un « excellent instituteur », « dur » et « intelligent ». Encore une fois, on vérifie que le didactique est une réalité sociale **culturellement escamotée**.

→ Nous disposons cependant d'une liste (sans doute non exhaustive) de « systèmes de connaissances » $\heartsuit$ étudiés sous la sévère férule de y . Ces savoirs peuvent en effet être induits des apprentissages **réussis** du père, tels que le fils a cru les observer : on a donc au moins la liste suivante : $\heartsuit_0$ = parler français, $\heartsuit_1$ = écrire (le français), $\heartsuit_2$ = orthographier (le français), $\heartsuit_3$ = faire un certain type de calculs, $\heartsuit_4$ = rédiger un bail, $\heartsuit_5$ = établir une facture, $\heartsuit_6$ = cuber des arbres. On notera que cette liste n'est pas établie, ici, comme liste de « savoirs (purement) scolaires », même s'il s'agit bien de savoirs **appris à l'école** (y compris le cubage des arbres) : son fils nous décrit x utilisant ces savoirs dans sa vie d'adulte telle que le narrateur a pu l'observer, jusqu'à parler français – contre l'usage de l'époque – dans sa vie quotidienne au village.

b) Le deuxième texte est l'occasion de rappeler, sans s'y attarder, 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 papier¹, 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 d'instituteurs et d'institutrices**.

→ Dans le deuxième texte, la narratrice fait le compte de savoirs acquis et de ceux qui lui font défaut – ses « insuffisances », liées selon elle au fait de n'avoir pas fréquenté d'EPS – lorsqu'elle aborde le concours d'entrée à l'École Normale. Des premiers, elle offre cette courte liste inachevée : $\heartsuit_1$ = mettre l'orthographe, $\heartsuit_2$ = rédiger une composition française, $\heartsuit_3$ = répondre à des questions d'histoire, $\heartsuit_4$ = résoudre un « problème du cours »... Des seconds, un seul – sans doute emblématique – est en vérité mentionné : $\heartsuit_0$ = « faire le compte rendu figurant à l'examen d'entrée à l'École normale ».

→ On notera ici un trait constant dans la référence aux savoirs : ou bien ils **ont été** appris et sont **connus**, ou bien ils n'ont **pas été** appris et sont donc **inconnus**. En revanche, ils ne sont presque jamais mentionnés comme étant **en train d'être appris** (et donc de **devenir** connus). Le **rapport aux savoirs** commun privilégie ainsi la **statique** des savoirs au détriment de la **dynamique** épistémologique, cette ombre furtive : en règle générale, on **tait** ce qui est **en train d'être appris**, et donc ce qui **change** ici et maintenant dans le rapport aux savoirs de l'« institution (en train d'être) enseignée », x ou X .

¹ Voir <http://www.inrp.fr/edition-electronique/lodel/dictionnaire-ferdinand-buisson/document.php?id=3442>.

c) Le troisième texte, qui est issu de la même plume, contient un passage d'un genre rare, en ce qu'il fait référence à un **épisode didactique explicite** : « Papa veut m'apprendre le mécanisme qui m'obtiendra de l'eau... »

→ Ici, la narratrice nous parle d'un certain système didactique $S(x; y; \heartsuit)$, où x est la narratrice elle-même, où y est son père, et où l'on a : $\heartsuit =$ « manœuvrer le mécanisme pour obtenir de l'eau situé sur le haut d'un "tertre assez considérable", à savoir "un puits à deux seaux en bois, assez volumineux et lourds", dont "l'un monte quand l'autre descend" ».

→ On aura observé qu'une tierce instance – « deux figures poupines apparaissent à la fenêtre, l'une toute ridée, l'autre toute jeune, mais souriantes toutes les deux » – se propose de faire que ce système didactique **n'ait pas lieu d'être**, et donc **n'existe pas** : autre manifestation banale de la difficulté que nous avons, ordinairement, à assumer **le didactique parmi nous** – « Laissez, laissez, je vais le faire !... »

d) Les trois textes rapidement examinés conduisent à apporter une première réponse à la question « Qu'est-ce que le "quelque chose", désigné par le symbole $\heartsuit$, que, dans une situation didactique, Y souhaite aider X à apprendre ? » Ce « quelque chose », en effet, d'après ce qui précède, cela pourra être par exemple « exprimer quelque chose en français (oralement ou par écrit) », « effectuer un calcul de tel type », « rédiger un bail », « établir une facture », « cuber un bois », « rédiger un compte rendu d'un certain événement », « extraire de l'eau du puits ». D'une façon générale, un enjeu didactique $\heartsuit$, ce peut être, **ce sera souvent** ce qu'on nommera un **type de tâches**.

→ Un type de tâches est en général désigné, dans une institution donnée, par un **verbe d'action**, comme « exprimer », « effectuer », « rédiger », « établir », « cuber », « rédiger », « extraire », etc. Pourtant, un tel verbe ne permet pas **à lui seul** de définir **un** type de tâches (les verbes « calculer », tout court, « écrire », tout court, « dessiner », tout court, ne désignent pas des **types** de tâches). Au sein d'une certaine institution, chacun de ces verbes étiquette ce qu'on nommera un **genre** de tâches – chaque genre se déclinant alors, sauf exception, en **plusieurs** types de tâches, comme par exemple les types de tâches T_1 , T_2 et T_3 suivants :

T_1 . Calculer les solutions d'une équation du second degré.

T_2 . Écrire un compte rendu d'une séance de cours.

T_3 . Dessiner un hexagone régulier.

e) Pour avancer dans cette analyse, il est essentiel de distinguer clairement un **type** de tâches, T , et **une tâche**, t , de ce type, ce qu'on notera à l'aide des notations ensemblistes usuelles en mathématique :

$$t \in T.$$

→ Par exemple, chacun a dû apprendre un jour à « calculer les solutions d'une équation du second degré », c'est-à-dire à accomplir des tâches t du type T_1 ci-dessus, comme par exemple la tâche suivante :

t_{11} . Calculer les solutions de l'équation du second degré $2x^2 + x = 0$.

→ Un débutant pourra réussir à accomplir la tâche t_{11} ci-dessus ; mais il se peut en revanche qu'il échoue à accomplir la tâche ci-après, qui, dans l'institution « lycée », sera regardée pourtant comme appartenant **au même type** de tâches :

t_{12} . Calculer les solutions de l'équation du second degré $2x^2 + x - 1 = 0$.

En fait, dans une institution donnée, « apprendre à accomplir **les** tâches t du type T » voudra toujours dire, en réalité, « apprendre à accomplir **un certain ensemble**, significatif pour l'institution considérée et explicité par elle de façon plus ou moins claire (ou plus ou moins floue), de tâches t du type T ».

→ C'est ainsi que le type T_2 ci-dessus – « Écrire un compte rendu d'une séance de cours » – pourra se rapporter, s'agissant de l'institution « Département de sciences de l'éducation de l'Université de Provence », à un cours de licence de sciences de l'éducation, et non par exemple au cours dont voici un début de compte rendu².

Le cours a porté sur l'*autoorganisation d'architectures métallosupramoléculaires en forme de « grille »*.

1) *Principes généraux*

Les architectures de type « grille » résultent de l'autoorganisation d'ensembles poly-métalliques à partir de ligands organiques et d'ions métalliques adéquats. Elles représentent des objets chimiques finis, discrets, dont tous les sites d'interaction sont occupés. Les sous-unités de coordination sont soit bidentates soit tridentates de sorte que leur complexation avec des ions métalliques respectivement tétra- et hexa-coordinés conduit à des grilles basées sur des sites de coordination soit tétraédriques, soit octaédriques.

Le schéma général de formation de grilles carrées $[n \times n]$ de type $[2 \times 2]$, $[3 \times 3]$ et $[4 \times 4]$ est le suivant : ...

→ Un type de tâches défini pour être diffusé par une institution **didactique** (collège, lycée, université, etc.) est presque toujours précisé à travers les tâches du type en question que la tradition de l'institution conduit à regarder comme « acceptables » pour tel ou tel examen qu'elle organise (ou qu'elle négocie, comme il en va s'agissant du baccalauréat pour l'institution de l'enseignement secondaire). Dans tel examen, ainsi, on pourra demander aux candidats de résoudre l'équation $2x^2 + x - 1 = 0$ (dont les solutions sont $x = -1$ et $x = \frac{1}{2}$) mais

non l'équation $2x^2 + x - \sqrt{2} = 0$ dont les solutions sont $x = -\frac{\sqrt{8\sqrt{2}+1}+1}{4}$ et $x = \frac{\sqrt{8\sqrt{2}+1}-1}{4}$.

→ De même, on pourrait imaginer qu'une épreuve de trois heures de la licence de sciences de l'éducation, commune à tous les étudiants, consiste...

- 1) à suivre un « cours » d'une heure en amphithéâtre en prenant des notes écrites,
- 2) à en restituer la structure et le contenu dans une rédaction composée durant les deux heures restantes.

Si cette épreuve était déterminante pour obtenir la licence, on verrait assez vite, en principe, le « cours » proposé à titre d'épreuve chaque année subir un processus de normalisation (qui le rendrait ni trop « dur » ni trop « facile », ni trop structuré ni trop informe, etc.), fruit de l'expérience institutionnelle accumulée, dont enseignants comme étudiants sont notamment partie prenante.

² Voir http://www.college-de-france.fr/media/chi_int/UPL17110_jmlehnccours0506.pdf.

f) On admettra ici – et on vérifiera tout au long de ce cours – que **toute activité humaine** peut être regardée comme constituée d'un enchaînement de **tâches t** relevant de **types** de tâches **T** , chacun des types **T** étant, sauf exception, désigné à l'aide d'un **verbe d'action** (calculer, tracer, résoudre, etc.) et d'un **type d'objets** (calculer les solutions d'une équation du second degré, écrire un compte rendu d'une séance de cours, dessiner un hexagone régulier).

2. La notion de technique

Notes 2

a) Dans une institution donnée, on n'accomplit pas **n'importe comment** une tâche **t** d'un type **T** : pour cela, on met en œuvre une certaine **technique**. Tel est le vocabulaire que, désormais, nous emploierons.

→ « Faire une omelette au fromage » est un **type de tâches**, et l'on doit disposer pour accomplir les tâches de ce type d'une certaine « manière de faire » ou **technique**. Ainsi dira-t-on par exemple : « Il a une technique à lui pour faire une omelette au fromage. » Ou encore : « Elle utilise une technique que je ne connaissais pas pour résoudre les équations du second degré. »

→ Le grec *tekhnikos* signifie « propre à une activité réglée », et le mot *tekhnê* désigne un savoir-faire. Pour des raisons évidentes, dans tout ce qui suit, une technique déterminée (relative à un certain type de tâches **T**) sera désignée par la lettre grecque τ (tau).

b) Une technique τ peut toujours se **décrire**. Traditionnellement, une technique pour préparer tel plat – une omelette au fromage par exemple – sera décrite sous la forme d'une **recette**. De même, la technique préconisée par le fabricant pour utiliser un certain objet du commerce sera explicitée dans un **mode d'emploi**.

→ Pour résoudre une équation du second degré $ax^2 + bx + c = 0$, où $a \neq 0$, on peut par exemple procéder comme indiqué ci-après (admettons-le du moins).

Technique τ_1

1) réécrire l'équation donnée en y remplaçant l'inconnue x par la nouvelle inconnue y grâce à la formule

$$x = y - \frac{b}{2a};$$

2) l'équation en y à laquelle on arrive étant de la forme

$$y^2 = k$$

ses solutions sont obtenues en calculant les expressions

$$-\sqrt{k} \text{ et } \sqrt{k} \text{ (si } k > 0 \text{)};$$

3) pour obtenir les solutions en x , former alors

$$-\sqrt{k} - \frac{b}{2a} \text{ et } \sqrt{k} - \frac{b}{2a}.$$

→ Considérons maintenant le type de tâches T_2 « Écrire un compte rendu d'une séance de cours ». Il semble ici beaucoup plus délicat d'écrire une « fiche technique » analogue à celle

relative aux équations du second degré ! Mais il n'est pas interdit de tenter de « mettre en mots » une certaine technique permettant d'accomplir les tâches de ce type. Voici le fruit d'une telle tentative ³.

Comment prendre des notes de cours ?

Lorsque vous assistez à un cours ou à une conférence, après avoir écrit le thème et la date, notez le plan tel qu'il se déroule, les idées essentielles, les exemples et citations qui vous paraissent intéressants, ainsi que les références bibliographiques qui vous permettront d'enrichir l'information.

Pour bien suivre l'argumentation et ne pas vous laisser déborder par la rapidité de l'expression orale, forgez-vous un **système d'abréviations** pour les mots courants et pour des termes spécifiques, utilisez des sauts de ligne et des décrochements de paragraphes, ainsi que des signes convenus pour identifier des liens logiques.

Quelques exemples :

Abréviations	Signes logiques
avt : avant	---> conséquence
cf : confer (se reporter à)	<--- cause ou origine
svt : souvent	# différence ou opposition

Gardez le principe d'une **marge**, utile pour noter les digressions ou remarques méthodologiques de l'enseignant et pour inscrire des signes, exploitables en relecture, concernant vos propres interrogations, critiques ou commentaires.

Choisissez de noter en particulier ce que l'enseignant cherche à mettre en valeur : soyez attentifs aux répétitions et variantes d'une même idée, aux intonations plus fortes, aux indications d'importance, aux pauses pour vous permettre d'écrire...

En cas de perte du fil de l'exposé, sautez des lignes sans paniquer : vous complèterez ultérieurement vos notes en échangeant vos questions avec d'autres étudiants pour le passage que vous n'avez pas suivi ou pas compris.

→ On peut imaginer une description beaucoup plus longue, détaillée, etc. Ce qui importe, cependant, c'est de souligner qu'**une technique ne saurait se « dire » complètement à travers un discours**. On peut tenter de décrire comment on fait une omelette au fromage (par exemple), mais la technique correspondante ne peut se **réduire** à une telle description : **une technique est une réalité qui ne peut exhaustivement être mise en mots**. Tout ce qu'on peut espérer, c'est de pouvoir **reconstituer** de façon relativement fidèle, dans une certaine institution « cible » (une classe, etc.), une technique vivant dans une certaine institution « source », et cela **à partir** d'une description, d'une recette, d'un mode d'emploi, moyens de transmission et de contrôle de la technique à transmettre **toujours quelque peu incertains**. Une technique est ainsi une réalité littéralement **indicible**, ce qui interdit en principe de transmettre une technique de façon efficace et fiable simplement **en tentant de la dire**.

c) Lorsqu'un type de tâches T est rencontré pour la première fois dans une institution donnée, par exemple dans telle classe de collège ou de lycée, les tâches de ce type apparaissent en général comme **problématiques** : T est alors un **type de problèmes**. Le problème que pose un tel type de tâches T est celui de la construction d'une technique τ_T permettant de « résoudre les **problèmes** $t \in T$ », c'est-à-dire d'accomplir (de réaliser, d'effectuer, de mener à bien, etc.) les tâches problématiques $t \in T$.

→ Il peut exister en général, de façon potentielle ou effective, **plusieurs** techniques τ_T . Ce phénomène est fréquemment éprouvé dans la vie quotidienne, où il ne va pas sans susciter

³ Voir <http://www.ext.upmc.fr/urfist/cerise/p81.htm>.

malentendus et frictions. Par exemple, madame et monsieur ont des manières différentes de ranger la vaisselle sale dans le lave-vaisselle, si bien que, faute donc d'une technique **commune**, ils ne peuvent partager l'exécution des tâches de ce type (« remplir le lave-vaisselle »). C'est chaque fois un et un seuls des deux qui doit accomplir entièrement cette tâche : la coopération entre eux n'est pas possible.

➔ Nous reviendrons sur les difficultés que pose, au sein d'une institution donnée (et pas seulement à l'intérieur d'un couple) cette **non-unicité** de la technique. Le premier grand problème, néanmoins, est celui de l'**existence** d'une technique (au moins), qui puisse vivre dans des conditions et sous des contraintes déterminées. Ce problème surgit chaque fois que surgit un type de tâches T^* **nouveau** pour l'institution concernée. En règle générale, cela se produit de la façon suivante : on y envisage d'accomplir les tâches t d'un certain type T par une technique déterminée τ ; or, dans la mise en œuvre de τ surgit tout à coup, et sauf exception, une tâche t^* **problématique**, du type T^* , type de tâches pour lequel la disponibilité d'une technique τ^* est alors nécessaire.

➔ Appliquons par exemple à l'équation suivante la technique τ_1 précisée ci-dessus relativement au type de tâches T_1 (calculer les solutions d'une équation du second degré) :

$$x^2 - 6x + 8 = 0.$$

La « fiche technique » reproduite plus haut indique de remplacer x par $y - \frac{b}{2a}$, soit ici par

$$y - \frac{-6}{2} = y + 3.$$

Mais comment « remplacer x par $y + 3$ » dans l'équation $x^2 - 6x + 8 = 0$?...

➔ On reconnaît là une tâche d'un certain **type**, et d'un type **nouveau** (supposons-le du moins), T^* . Accomplir cette tâche appelle une technique **nouvelle** τ^* . En voici une possible, appliquée ici au cas examiné ; elle consiste en l'espèce à écrire la suite d'égalités que voici :

$$x^2 - 6x + 8 = x(x - 6) + 8 = (y + 3)(y + 3 - 6) + 8 = (y + 3)(y - 3) + 8 = (y^2 - 9) + 8 = y^2 - 1$$

On voit qu'on commence par mettre x en facteur dans l'expression $x^2 - 6x$; on obtient ainsi l'expression factorisée $x(x - 6)$. Cela fait, on remplace dans l'expression obtenue la lettre x par l'expression $y + 3$: on obtient l'expression en apparence compliquée

$$(y + 3)(y + 3 - 6) ;$$

mais, miracle ! cette expression **à tout coup** « s'arrange » : elle vaut ici $(y + 3)(y - 3)$, ce qui s'écrit $y^2 - 9$. Dans le cas général, elle s'écrit

$$(y + \alpha)(y - \alpha)$$

et vaudra donc $y^2 - \alpha^2$. Si cela ne s'arrangeait pas, c'est qu'une erreur serait intervenue quelque part, qu'il faudrait rechercher, identifier et corriger.

➔ La mise en œuvre de la technique τ_1 peut alors reprendre son cours : les solutions de l'équation en y , soit $y^2 = 1$, sont -1 et 1 . Les solutions de l'équation en x sont donc

$$-1 + 3 = 2 \text{ et } 1 + 3 = 4,$$

ce qu'on peut d'ailleurs vérifier ; on a :

$$2^2 - 6 \times 2 + 8 = 4 - 12 + 8 = 0 ;$$

$$4^2 - 6 \times 4 + 8 = 16 - 24 + 8 = 0.$$

(Bien entendu, il faut ici disposer d'une technique pour un autre type de tâches encore : calculer des sommes de nombres « relatifs ».)

→ Il existe ainsi *une dialectique des types de tâches et des techniques* : si j'entends accomplir les tâches d'un certain type T par telle technique τ , je serai immanquablement conduit à accomplir des tâches d'un certain type T^* , et il faudra donc que je dispose pour cela d'une certaine technique τ^* ; si je « choisis » telle technique τ^* , je serai alors amené à accomplir des tâches d'un type encore nouveau, T^{**} , ce qui appellera une technique τ^{**} ; etc.

Documents 2

a) Source : *Géométrie élémentaire suivie de notions d'arpentage et de nivellement* pour le cours moyen, Librairie Emmanuel Vitte, Lyon & Paris, 1921.

b) Le passage reproduit ci-après est extrait d'un chapitre intitulé *Métrage des corps*. Ce chapitre est scindé en quatre rubriques : I. Volume des tas de pierres ; II. Jaugeage des tonneaux ; III. Cubage des bois ; IV. Objet divers.

III. — Cubage des bois.

298. — On désigne sous le nom de *bois en grume* les arbres dépouillés de leurs branches, mais non de leur écorce.

La forme des bois en grume étant assez irrégulière, l'évaluation de leur volume ne peut être qu'approximative. Pour l'obtenir, on procède généralement comme il suit :



FIG. 266.

On divise par π la demi-circonférence moyenne de l'arbre (1), on fait le carré du quotient obtenu et on le multiplie par la longueur du tronc d'arbre à mesurer.

En désignant par C et par l la circonférence moyenne et la longueur de l'arbre, on a la formule :

$$\text{Vol.} = \left(\frac{1}{2} \times \frac{C}{\pi} \right)^2 \times l$$

(1) Pour obtenir la circonférence moyenne d'un tronc d'arbre, on fait la demi-somme des circonférences de ses extrémités, ou plus exactement, on prend le $\frac{1}{3}$ de la somme des circonférences mesurées au milieu et aux deux extrémités de l'arbre.

Notes 3

a) Observons d'abord que, vers 1865, le père du narrateur du tout premier document reproduit plus haut a dû apprendre à « cuber les arbres » (T^c), et cela à partir d'une « recette » scolaire analogue à celle qui est proposée ici dans un manuel publié en 1921, plus d'un demi-siècle plus tard.

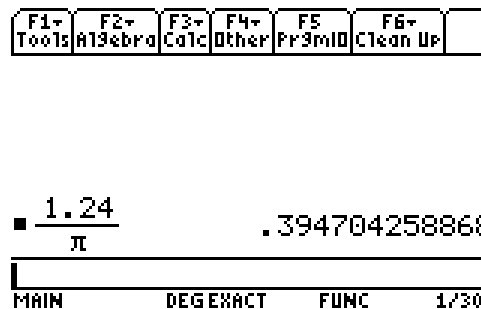
b) Inventorions alors les multiples types de tâches que fait rencontrer la mise en œuvre de la technique de cubage (τ^c) proposée par ce manuel de cours moyen.

→ Il faut d'abord déterminer « la demi-circonférence moyenne de l'arbre » (T_1^c), expression qu'une note de bas de page explicite : il faut en fait – c'est du moins ce que nous ferons, en dépit de la formule proposée par le manuel – déterminer les « circonférences » de l'arbre aux extrémités et au milieu (T_{11}^c), puis faire leur moyenne (T_{12}^c) ; on peut imaginer que l'on procède par mesurage direct au centimètre près (τ_{11}^c) pour accomplir T_{11}^c , puis par calcul mental (au centième près), selon une pratique commune à cette époque, sur les mesures exprimées en mètres (τ_{12}^c) pour accomplir T_{12}^c : si on a obtenu par exemple les mesures 2,31 m, 2,52 m, 2,61 m, la moyenne arithmétique vaut 2,48 m. Notons qu'on a négligé ici une autre tâche subsidiaire : trouver le « milieu » du tronc d'arbre à cuber.

→ La demi-circonférence moyenne vaut donc 1,24 m. Il faut alors diviser « par π » (T_2^c) ladite « demi-circonférence » obtenue, soit calculer (ici)

$$\frac{1,24}{\pi}.$$

Aujourd'hui, la chose est immédiate, grâce aux calculatrices électroniques ; on obtient ceci.



En fait, bien longtemps encore après 1921, cette manière de faire fera défaut. Généralement, on recourt alors au calcul mental ou « posé », mais en remplaçant la division, opération toujours délicate, par une multiplication (T_{21}^c) ; on a en effet

$$\frac{1,24}{\pi} = 1,24 \times \frac{1}{\pi}$$

et comme $\frac{1}{\pi} \approx 0,318$, on effectue finalement la multiplication (T_{22}^c) indiquée par le produit

$1,24 \times 0,318$, voire par $1,24 \times 0,32$, ce qui peut se faire « de tête » ainsi : « en ignorant les virgules, 124 multiplié par 32, c'est 125 multiplié par 32, moins 32 ; comme 125 est le huitième de mille, 125 multiplié par 32 est égal au huitième de 32 000, soit 4000 ; à cela on retranche 30, ce qui donne 3970, puis 2, ce qui conduit à 3968. Le produit $1,24 \times 0,32$ est donc égal 0,3968 et on a ainsi :

$$\frac{1,24}{\pi} = 1,24 \times \frac{1}{\pi} \approx 1,24 \times 0,318 \approx 1,24 \times 0,32 = 0,3968 \approx 0,4. »$$

Ce dernier résultat est à peine surévalué : 0,4 au lieu de 0,39470 environ.

→ Il convient alors de « faire » le « carré du quotient obtenu », autre tâche de calcul (T_3) imposée par la technique τ^c . On doit ici calculer, simplement, le carré de 0,4 ; ce qui est immédiat : $0,4^2 = 0,16$.

→ Il faut alors avoir mesuré la longueur du tronc d'arbre (T_4), ce qui requiert une technique qui peut varier selon que l'opérateur peut compter sur un coup de main d'une autre personne ou non. On imagine ici que le tronc mesure 3,28 m.

→ Dernière opération : multiplier le résultat trouvé plus haut (à savoir, ici, 0,16) par la longueur du tronc d'arbre (T_5) : il faut donc multiplier 0,16 par 3,28, ce qu'on peut faire **par exemple** comme suit : « 328 par 2, c'est 656 ; en multipliant 656 par 3, on obtient 1968, en sorte que $0,06 \times 3,28 = 0,1968$. Le produit $0,16 \times 3,28$ vaut donc 0,328 plus 0,1968, soit 0,5248. »

→ Le volume du tronc d'arbre serait donc un peu supérieur à $0,5 \text{ m}^3$. L'utilisation de la calculatrice donnerait ceci, qui n'est pas bien éloigné de ce résultat.

F1 Tools	F2 Algebra	F3 Calc	F4 Other	F5 Fr3mD	F6 Clean Up	
-------------	---------------	------------	-------------	-------------	----------------	--

$$\left(\frac{2.48}{2 \cdot \pi} \right)^2 \cdot 3.28$$

.510995962457

MAIN	DEGEXACT	FUNC	1/30
------	----------	------	------

→ On notera ici, sans plus de commentaire pour le moment, ce qui peut apparaître comme une anomalie. Un tronc d'arbre de plus de trois mètres de long et dont le diamètre mesure en mètres $\frac{2,48}{\pi}$, c'est-à-dire à peu près 80 cm, aurait un volume d'un $0,5 \text{ m}^3$ **seulement**. Est-ce vraiment là le résultat que l'on pouvait attendre ? Nous y reviendrons dans la prochaine leçon.

c) On s'arrêtera maintenant un instant sur un aspect qui a pu surprendre le lecteur d'aujourd'hui : l'« **évitement** » de la division.

Documents 3

a) Source : Jacques Ozouf, *Nous les maîtres d'école. Autobiographies d'instituteurs de la Belle Époque* (Gallimard, Paris, 1999), p. 109-110.

b) Le texte choisi est à lui-même son propre commentaire, même si nous aurons l'occasion d'y revenir : il fait voir combien la division – comme d'ailleurs, à plus forte raison, l'« extraction de la racine carrée », qui lui est apparentée – fut longtemps une opération réputée difficile. Ce texte est extrait de l'autobiographie d'une institutrice née en 1875, qui exerçait dans les Hautes-Alpes.

Mon grand-père, Alexis B., né en 1802 comme Victor Hugo, exilé comme lui, était, avant la loi Jules Ferry, « maître d'école ». En ce temps-là pendant les mois d'hiver, quand la neige paraissait sur les cols, il y avait dans quelques communes des Alpes et de la Drôme une foire, appelée en provençal « la fiero di mestres d'escolo » (la foire des maîtres d'école). Mon grand-père était un « Savantas », sachant faire les divisions, ayant le droit, par conséquent, de mettre deux plumes au chapeau. Il avait été choisi par les gens de Verclause (petite commune de la Drôme) pour instruire pendant les 5 mois d'hiver les enfants de ce village. Une grande remise, presque sans feu, servait de salle de classe, et chaque famille devait nourrir « lou mestro » autant de semaines qu'elle avait d'enfants à l'école. Mon grand-père ne changea jamais de quartier et devint, par la suite, maire de Verclause. Mais la fin de sa carrière d'école fut un triomphe qu'il aimait à raconter.

Après les lois instituant l'école « obligatoire et gratuite », les Inspecteurs primaires de l'époque avaient été chargés de retrouver ces vieux maîtres, et la République leur avait octroyé une « retraite » de 80 francs par an, que mon grand-père allait chaque année toucher chez le percepteur – ce dont il était très fier !

c) Source : site « Les amoureux du bois d'ameublement ». L'évitement de la division se retrouve aujourd'hui même dans ce document de facture à vrai dire traditionnelle, dont nous avons respecté la graphie ⁴. On notera tout particulièrement l'exhortation adressée au lecteur de ne pas s'émouvoir d'une apparente complication « théorique » dont le véritable objet est en fait de **simplifier la pratique**.

III - LE CUBAGE DES BOIS

A - Principes généraux.

○ Le cubage ou toisé des bois est une évaluation du volume qui ne prétend pas à l'obtention du volume réel, mais à une approximation du rendement en bois parfait, c'est-à-dire ne tenant compte ni de l'écorce ni de l'aubier.

○ – Cela conduit à un certain nombre de règles spéciales, de conventions, dont il ne faut pas s'étonner que leur application donne des résultats assez sensiblement différents les uns des autres.

○ – Le principe générale est le suivant : on considère que le "cube grume" d'un arbre est d'un cylindre qui aurait comme base la section moyenne du tronc et pour hauteur la hauteur du fût.

○ – La section moyenne est considérée comme un cercle et on prend pour obtenir sa surface, une formule peu usitée dans les calculs classiques : $\frac{C^2}{4\pi}$ soit le carré de la circonférence, divisée par 4 fois

3,14. Avidement cette formule équivaut absolument aux deux formules Plus couramment employées qui sont :

$$\text{Surface du cercle : } \pi R^2 \text{ ou } \frac{\pi D^2}{4}$$

Pourquoi cette formule $\frac{C^2}{4\pi}$ qui apparaît plus compliquée ?

◆ 1) Il est souvent facile de mesurer la circonférence d'une grume au moyen d'une ficelle par exemple.

◆ 2) La formule $\frac{C^2}{4\pi}$ peut se mettre sous la forme $\frac{1}{4\pi} * C^2$

◆ et le nombre $\frac{1}{4\pi}$ a une valeur évidemment constante, calculée une fois pour toutes. C'est 0.079578.

◆ En nous bornant aux trois premières décimales : 0,079.

◆ On peut donc dire que la surface d'un cercle est égale au carré de la circonférence multiplié par 0,079
 $S = 0,079 C^2$

⁴ Voir <http://passion.bois.free.fr/le%20matériau%20bois/l'abattage/abattage.htm>.

Notes 4

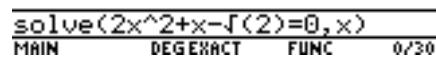
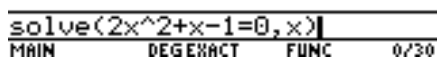
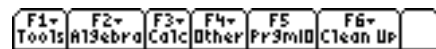
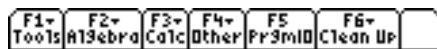
a) On notera, dans l'exemple précédent, un fait **général**, et **déterminant** : l'effort pour créer des techniques qui s'intègrent le plus naturellement possible dans la pratique de ceux à qui elles sont adressées.

b) À défaut d'un tel effort d'adaptation, nombre de tentatives pour diffuser – par exemple à l'école – telle ou telle technique n'obtient le plus souvent que des succès éphémères : tout le monde a appris à résoudre des équations du second degré (T_1), mais qui sait encore le faire dix ans après ?

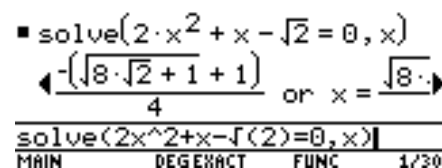
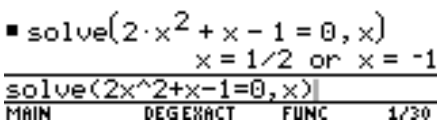
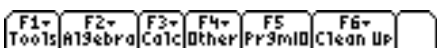
c) Supposons que, comme pour le cubage des grumes (une grume est un « tronc ébranché et abattu gisant sur le sol, couvert encore ou non de son écorce »), on souhaite mettre à la disposition d'un certain corps de métier (imaginaire) une technique pour résoudre (exactement) des équations du second degré.

→ Une solution possible consisterait à employer pour cela un programme tel celui de la calculatrice déjà utilisée, la technique à mettre en œuvre se décomposant alors en deux « gestes » successifs :

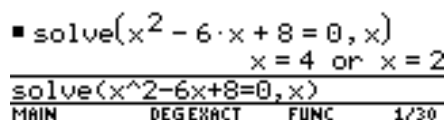
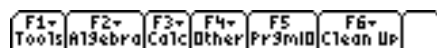
1) tout d'abord, écrire l'équation et l'ordre de la résoudre (T_{1a}), comme on le voit ci-après.



2) ensuite, appuyer sur la touche ENTER : l'expression numérique des solutions s'affiche à l'écran (T_{1b}).



→ La résolution de l'équation $x^2 - 6x + 8 = 0$, qui nous avait un peu occupé, plus haut, tient alors toute entière sur l'écran de calculatrice suivant.



3. Naturalisation et reproblématisation

Notes 5

a) Le processus usuel de création et de diffusion d'une technique peut être grossièrement décrit ainsi. Tout d'abord, on se heurte à une tâche d'un type *T* nouveau, **problématique**. On cherche alors à construire une technique τ_T adéquate, et susceptible de diffuser et de s'établir de façon durable dans les institutions où l'on a à accomplir des tâches du type *T*. En général, il existe plusieurs techniques **concurrentes** possibles τ_T' , τ_T'' , etc., qui se distinguent par diverses propriétés. Pourtant, *de facto*, après un temps d'indétermination, une institution donnée va faire sienne **une** technique parmi les différentes techniques disponibles : dans l'institution considérée, on passe ainsi d'un état initial potentiellement **polytechnique** à un état « final » tendanciuellement **monotechnique**.

b) Si la situation créée se perpétue, la technique « choisie », τ_T , deviendra dans l'institution **la** façon d'accomplir les tâches du type *T*. Entre acteurs de cette institution, on pourra se demander par exemple : « **Comment on fait déjà pour...** », comme s'il n'y avait qu'**une** façon de (le) faire ; et, de fait, il n'y en a qu'**une**, ici et maintenant, **dans l'institution**.

c) On a souligné plus haut que le **partage de techniques communes** évite des malentendus et des frictions. Pour les acteurs de l'institution, ce partage rend « lisible » l'activité d'autrui (et même l'activité personnelle) : sans l'unicité que nous postulons, on ne pourrait aisément savoir, d'un coup d'œil, ce que telle personne est en train de faire ; et je pourrais même ne plus savoir, tout à coup, ce que je suis moi-même en train de faire ! Cette quasi-unicité (à des variantes jugées inessentiels près) des techniques mises en œuvre permet notamment, dans les institutions de la vie ordinaire, mais aussi, plus généralement, en toute vie institutionnelle, de **passer des contrats**, de les remplir ou des estimer remplis.

➔ Imaginons que je me rende pour déjeuner dans tel petit restaurant proche de mon lieu de travail. Je commande une omelette au fromage. On me sert. J'entame l'omelette. Mais je m'arrête aussitôt : que cette omelette au fromage est bizarre !

➔ La patronne du restaurant m'indique alors que le fromage que contient l'omelette qui m'a été servie est du... Boursin (publicité et contre-publicité également gratuites). Si, pour elle, « omelette au fromage » signifie « omelette au Boursin », il me sera difficile (ainsi je suppose qu'à nombre d'autres clients) de « passer contrat » avec elle à ce propos !

Documents 4

b) Source : *Jeuxvideo.com*, forum « Cuisine »⁵. Ce qui est reproduit ci-après n'est que le début de longs échanges entre adolescents, semble-t-il. On lira dans ces échanges un double phénomène solidaire :

1) l'existence conflictuelle d'une pluralité de techniques à propos du type de tâches envisagé, pluralité mise en relief par le souci des intervenants d'exprimer avec aplomb leur « personnalité », sur ce point comme sur d'autres ;

2) l'évidence que, pour un certain nombre d'entre eux, il existe une technique unique, la leur, et qui va de soi.

⁵ Voir <http://www.jeuxvideo.com/forums/1-67-24446-1-0-1-0-0.htm>.

Les smileys utilisés par les intervenants n'ont pas été conservés. L'acronyme MDR employé par **Oztar** et **flo83130** signifie « mort de rire » (augmentatif : MDREPR, « mort de rire écroulé par terre » ; en anglais, *LOL*, “*laughing out loud*”, employé ci-dessous par **Mary30**).

Oztar

Posté le 20 juillet 2006 à 03:16:05

Salut, je sais, je suis nul en cuisine mais je vois pas comment faire une bonne omelette, à chaque fois c'est dégueu et c'est froid alors je suis de toutes ouïe pour vos conseils

iceball

Posté le 20 juillet 2006 à 08:02:59

tu casses des oeufs dans un récipient tu les mélanges, maintenant ça va devenir compliqué alors suis bien:

- dans le récipient ou tu vas casser les oeufs ajoute du jambon et du fromage.
- du boursin (pas obligatoire).
- du poivre et du romarin
- du sel de cuisine.
- puis tu mets le tout à cuire mais avant mélange quand même un peu pour savoir quand c'est cuit regarde si elle est un peu molle et solide

kurti

Posté le 20 juillet 2006 à 11:23:52

Bouah les ingrédients c'est selon les goûts de chacun..

keoras

Posté le 20 juillet 2006 à 11:25:13

"-du sel de cuisine."

C'est clair, on va pas mettre le sel qu'on met sur les trottoirs quand c'est glacé.

_tataye

Posté le 20 juillet 2006 à 11:45:15

du boursin ?? ?

iceball

Posté le 20 juillet 2006 à 12:00:02

oui du boursin essayez c'est délicieux

sgt_glennHawk

Posté le 20 juillet 2006 à 12:06:53

plus simple:

tu casses des oeufs dans un saladier, tu les mélanges.

ensuite, tu as le choix entre nature...

avec des pommes de terre: tu coupes tes patates, comme si tu voulais faire des patates sautées. Tu les laisses cuire, jusqu'à ce qu'elles soient bien cuites. Tu verses les oeufs dans la poêle où tu avais fait cuire tes patates sautées.

avec des lardons: c'est la même chose, tu fais cuire tes lardons et tu verses les oeufs

nature: c'est un peu fade

accompagnement: une petite salade de ton choix, mâche nantaise, laitue

ma préférée c'est celle au patate

sgt_glennHawk

Posté le 20 juillet 2006 à 12:07:27

ah oups j'ai oublié, un peu de sel et de poivre

_tataye

Posté le 20 juillet 2006 à 12:07:59

avec de la moutarde !!

Oztar

Posté le 20 juillet 2006 à 13:02:10

Oh ok merci
mdr j'ai honte

Theo_phile

Posté le 20 juillet 2006 à 14:07:15

Avec des piments dedans c'est bien bon aussi !

Mary30

Posté le 20 juillet 2006 à 14:47:19

Et tu mets à cuire à feu vif au début, le temps que les côtés et le dessous se solidifient, puis tu mets à feu doux, et tu laisses le temps que tu veux, selon la cuisson que tu aimes.

_tataye

Posté le 20 juillet 2006 à 16:20:53

et oublie pas de mettre du beurre dans la poêle sinon tu décolera pas ton omelette !

-Tengudo_

Posté le 21 juillet 2006 à 09:18:52

et n'oublie pas les oeuf aussi , c important

NinjaLeader

Posté le 21 juillet 2006 à 10:22:22

sans la coquille...

_tataye

Posté le 21 juillet 2006 à 12:24:24

et sans l'embryon de poussin qu'on y trouve parfois !

Mary30

Posté le 21 juillet 2006 à 16:48:39

Bah ça donne un goût original à l'omelette, et ce n'est pas dangereux pour la santé...

levilaincoco

Posté le 21 juillet 2006 à 17:34:44

avec des oignons

_tataye

Posté le 21 juillet 2006 à 17:40:24

et aussi en la retournant en 2!

moi je dis c'est surtout les champignons qu'il faut pas oublier !

Mary30

Posté le 21 juillet 2006 à 17:47:15

Ah nan, ce qu'il ne faut surtout pas oublier c'est le gruyère !

NinjaLeader

Posté le 21 juillet 2006 à 18:36:27

[malade !]

iceball

Posté le 21 juillet 2006 à 21:56:53

du gruyère dans un omelette : t'es pas fous ???

levilaincoco

Posté le 21 juillet 2006 à 22:09:38

:vomit:

iceball

Posté le 21 juillet 2006 à 22:21:19

levilaincoco je crois que ce smileys n'existe pas

levilaincoco

Posté le 21 juillet 2006 à 23:01:52

ah bon?

Mary30

Posté le 22 juillet 2006 à 02:30:34

T'en mets pas toi ?? ? O__o

Tain c'est le meilleur, le truc extra c'est d'en mettre par-dessus, après avoir replié l'omelette, et de laisser fondre...

sgt_glennHawk

Posté le 22 juillet 2006 à 11:50:44

nan sans dec, le gruyere dans les pates oui, mais dans l omelette :malade:

iceball

Posté le 22 juillet 2006 à 14:30:16

du gruyère c vraiment deg

Mary30

Posté le 22 juillet 2006 à 18:28:24

Nan mais là j'suis sur le cul lol Vous avez déjà essayé au moins ??

Tenebrae

Posté le 22 juillet 2006 à 20:41:32

Moi oui j'ai déjà essayé et c'est pas mal mais perso je préfère nature...

Oztar

Posté le 27 août 2006 à 20:16:44

miam miam

flo83130

Posté le 28 août 2006 à 02:37:11

Mdr ce topic !

Moi pour faire une omelette c'est simple:

-Je casse des oeufs

-Je touille le tout dans un bol

-Je laisse chauffer la poil avec un peu d'huile

-Je verse le touillu

-5min plus tard:une omelette et prete

FIN

(ou plutot bon appetit)

novembre

Posté le 28 août 2006 à 10:24:10

Avec du beurre, c'est mieux qu'avec de l'huile

_tataye

Posté le 28 août 2006 à 12:02:49

une omelette sans gruyère, beaurk! quelle faute de gout!

Tenebrae

Posté le 28 août 2006 à 14:00:39

Mais c'est quoi cette manie française de mettre du gruyère partout

_tataye

Posté le 28 août 2006 à 14:27:34

ma pasque c'est trop bon !! !

Tenebrae

Posté le 28 août 2006 à 18:50:17

Mais non c'est pas trop bon

Ca va quoi...

NinjaLeader

Posté le 28 août 2006 à 18:52:26

La gruyère c'est bon, mais ça dépend où, mais dans l'omelette...

Tenebrae

Posté le 29 août 2006 à 00:55:38

Chacun ses goûts

...

Notes 6

→ C'est ici le lieu de rappeler que **recette** signifie à l'origine « chose reçue ». Comme l'on sait, cette chose peut être de l'argent, mais aussi la composition d'un médicament, ou d'un mets. Le problème est évidemment qu'une recette en ce dernier sens soit... **reçue**. On peut penser que, fondant une famille, chacun des intervenants du forum précédent acceptera de voir se stabiliser les recettes utilisées dans la cuisine familiale, pour que la communication puisse exister dans la famille : « Et si ce soir on faisait simplement une omelette au fromage ? Avec une salade verte ? » C'est là, au reste, un point de vue que représentent bien, au sein de l'aréopage des intervenants, les propos de **flo83130** (« Mdr ce topic », etc.)

c) La consécration d'une technique institutionnelle **unique** (au sein d'une famille, d'une classe scolaire, d'un système éducatif, d'une entreprise, etc.) semble quasi inéluctable. Or ce processus s'accompagne de phénomènes qui vont concourir **au refoulement du didactique** – de ce didactique qui ne manquerait pas de devenir apparent si l'institution considérée **changeait de technique** devant nos yeux pour accomplir un certain type de tâches.

→ Lorsqu'une technique τ_T a été créée et installée dans l'institution considérée, elle tend bientôt à s'y **routiniser**, à y devenir une **routine**, que l'on accomplit sans y réfléchir, presque sans y penser. Un pas de plus et elle **s'automatise**, avant peut-être de **se naturaliser**, c'est-à-dire d'apparaître comme « naturelle », **incrée**, allant de soi, ayant toujours été là.

→ La **routinisation**, et, à plus forte raison, la **naturalisation** de la technique τ_T portent ainsi à **confondre** type de tâches T et technique τ_T . Par l'expression « effacer le tableau », ou « balayer la pièce », ainsi, on désignera souvent **à la fois** un type de tâches, et une manière d'accomplir les tâches de ce type – une technique –, exactement comme s'il n'existait qu'**une** manière d'effacer le tableau ou de balayer la pièce. La culture de l'institution va ainsi faire apparaître les manières de faire qui s'y sont établies comme **naturelles**, et donc n'ayant jamais été « apprises », ayant toujours été déjà là. Bien entendu, c'est là une prétention parfaitement spécieuse, et en même temps consubstantielle au phénomène général de refoulement du didactique : le monde serait tel qu'il est non pas parce qu'il a été un jour **construit** ainsi qu'on le voit, mais parce qu'il serait de sa nature d'être ainsi.

d) Pour lutter contre cette naturalisation, il faut apprendre à voir le construit et l'appris derrière l'apparemment naturel. Ainsi en va-t-il tout particulièrement avec ces façons de faire que l'on peut dire « incorporées », telle que **marcher, parler, chanter**, etc. C'est ce que Marcel Mauss (1872-1950) nous aidera à mieux saisir.

Documents 5

a) Source : Marcel Mauss, « Les techniques du corps », *Journal de psychologie*, XXXII, n^{os} 3-4, 15 mars-15 avril 1936. Les extraits suivants sont tirés du recueil de textes de Marcel Mauss intitulé *Sociologie et anthropologie*, PUF, 1950/1958 (coll. Quadrige). C'est à cette édition

que renvoient les numéros de pages indiqués ci-après. Le passage que voici présente d'abord l'idée de départ (p. 365).

Je dis bien *les techniques du corps* [...]. J'entends par ce mot les façons dont les hommes, société par société, d'une façon traditionnelle, savent se servir de leur corps.

b) Pour Mauss, la question évoquée releva longtemps de la rubrique « Divers » qui ne manque jamais dans une science en train de se faire, où elle réunit un bric-à-brac incertain de faits non encore conceptualisés.

➔ Dans le passage qui suit (p. 365-366), il évoque une première « technique du corps » : la nage.

... l'inconnu se trouve aux frontières des sciences, là où les professeurs « se mangent entre eux », comme dit Goethe (je dis mange, mais Goethe n'est pas si poli). C'est généralement dans ces domaines mal partagés que gisent les problèmes urgents. Ces terres en friche portent d'ailleurs une marque. Dans les sciences naturelles telles qu'elles existent, on trouve toujours une vilaine rubrique. Il y a toujours un moment où la science de certains faits n'étant pas encore réduite en concepts, ces faits n'étant pas même groupés organiquement, on plante sur ces masses de faits le jalon d'ignorance : « Divers ». C'est là qu'il faut pénétrer. On est sûr que c'est là qu'il y a des vérités à trouver : d'abord parce qu'on sait qu'on ne sait pas, et parce qu'on a le sens vif de la quantité de faits. Pendant de nombreuses années, dans mon cours d'Ethnologie descriptive, j'ai eu à enseigner en portant sur moi cette disgrâce et cet opprobre de « divers » sur un point où cette rubrique « Divers », en ethnographie, était vraiment hétéroclite. Je savais bien que la marche, la nage, par exemple, toutes sortes de choses de ce type sont spécifiques à des sociétés déterminées ; que les Polynésiens ne nagent pas comme nous, que ma génération n'a pas nagé comme la génération actuelle nage. Mais quels phénomènes sociaux étaient-ce ? C'étaient des phénomènes sociaux « divers », et, comme cette rubrique est une horreur, j'ai souvent pensé à ce « divers », au moins chaque fois que j'ai été obligé d'en parler, et souvent entre temps.

➔ La suite du passage développe un peu plus le cas de la nage, illustrant au passage le lien entre changement de technique et nécessité d'un apprentissage spécifique (p. 366-367).

Excusez-moi si, pour former devant vous cette notion de techniques du corps, je vous raconte à quelles occasions j'ai poursuivi et comment j'ai pu poser clairement le problème général. Ce fut une série de démarches consciemment et inconsciemment faites.

D'abord, en 1898, j'ai été lié à quelqu'un dont je connais bien encore les initiales, mais dont je ne me souviens plus du nom. J'ai eu la paresse de le rechercher. C'était lui qui rédigeait un excellent article sur la « Nage » dans l'édition de la *British Encyclopaedia* de 1902, alors en cours. (Les articles « Nage » des deux éditions qui ont suivi sont devenus moins bons.) Il m'a montré l'intérêt historique et ethnographique de la question. Ce fut un point de départ, un cadre d'observation. Dans la suite – je m'en apercevais moi-même –, j'ai assisté au changement des techniques de la nage, du vivant de notre génération. Un exemple va nous mettre immédiatement au milieu des choses : nous, les psychologues, comme les biologistes et comme les sociologues. Autrefois on nous apprenait à plonger après avoir nagé. Et quand on nous apprenait à plonger, on nous apprenait à fermer les yeux, puis à les ouvrir dans l'eau. Aujourd'hui la technique est inverse. On commence tout l'apprentissage en habituant l'enfant à se tenir dans l'eau les yeux ouverts. Ainsi, avant même qu'ils nagent, on exerce les enfants surtout à dompter des réflexes dangereux mais instinctifs des yeux, on les familiarise avant tout avec l'eau, on inhibe des peurs, on crée une certaine assurance, on sélectionne des arrêts et des mouvements. Il y a donc une technique de la plongée et une technique de l'éducation de la plongée qui ont été trouvées de mon temps. Et vous voyez qu'il s'agit bien d'un enseignement technique et qu'il y a, comme pour toute technique, un apprentissage de la nage. D'autre part, notre génération, ici, a assisté à un changement complet de technique : nous avons vu remplacer par les différentes sortes de *crawl* la nage à brasse et à tête hors de l'eau.

De plus, on a perdu l'usage d'avaler de l'eau et de la cracher. Car les nageurs se considéraient, de mon temps, comme des espèces de bateaux à vapeur. C'était stupide, mais enfin je fais encore ce geste : je ne peux pas me débarrasser de ma technique. Voilà donc une technique du corps spécifique, un art gymnique perfectionné de notre temps.

c) Mauss enchaîne alors avec des observations relatives à une autre technique du corps, celle du **bêchage**, à laquelle il fut conduit, au cours de la guerre de 14-18, alors qu'il avait été incorporé dans un régiment britannique en tant qu'interprète (p. 367).

... cette spécificité est le caractère de toutes les techniques. Un exemple : pendant la guerre j'ai pu faire des observations nombreuses sur cette spécificité des techniques. Ainsi celle de *bêcher*. Les troupes anglaises avec lesquelles j'étais ne savaient pas se servir de bêtes françaises, ce qui obligeait à changer 8000 bêtes par division quand nous relevions une division française, et inversement. Voilà à l'évidence comment un tour de main ne s'apprend que lentement.

d) L'auteur en vient ensuite aux techniques relatives à un type de tâches que nous considérons usuellement comme **on ne peut plus naturel** : marcher

➔ Dans le passage, ci-après, il est question de marches clairement « artificielles », celle de soldats défilant (p. 367-367).

Chaque société a ses habitudes bien à elle. Dans le même temps j'ai eu bien des occasions de m'apercevoir des différences d'une armée à l'autre. Une anecdote à propos de la *marche*. Vous savez tous que l'infanterie britannique marche à un pas différent du nôtre : différent de fréquence, d'une autre longueur. Je ne parle pas, pour le moment, du balancement anglais, ni de l'action du genou, etc. Or le régiment de Worcester, ayant fait des prouesses considérables pendant la bataille de l'Aisne, à côté de l'infanterie française, demanda l'autorisation royale d'avoir des sonneries et batteries françaises, une clique de clairons et de tambours français. Le résultat fut peu encourageant. Pendant près de six mois, dans les rues de Bailleul, longtemps après la bataille de l'Aisne, je vis souvent le spectacle suivant : le régiment avait conservé sa marche anglaise et il la rythmait à la française. Il avait même en tête de sa clique un petit adjudant de chasseurs à pied français qui savait faire tourner le clairon et qui sonnait les marches mieux que ses hommes. Le malheureux régiment de grands Anglais ne pouvait pas défiler. Tout était discordant de sa marche. Quand il essayait de marcher au pas, c'était la musique qui ne marquait pas le pas. Si bien que le régiment de Worcester fut obligé de supprimer ses sonneries françaises.

➔ Voici maintenant l'observation cruciale : Mauss la fit aux Etats-Unis, lors d'un voyage scientifique où, brusquement malade, il dut être hospitalisé (p. 368). On retiendra l'expression d'« idiosyncrasie sociale » employée par l'auteur.

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.

e) Grand sportif, Mauss passe de la marche à la course, pour continuer ses réflexions sur le sujet (p. 368).

... sur la *course*, j'ai vu aussi, vous avez tous vu, le changement de la technique. Songez que mon professeur de gymnastique, sorti un des meilleurs de Joinville, vers 1860, m'a appris à courir les poings au corps : mouvement complètement contradictoire à tous les mouvements de la course ; il a fallu que je voie les coureurs professionnels de 1890 pour comprendre qu'il fallait courir autrement.

f) Réfléchissant à l'ensemble de ses observations, Mauss note : « Dans tous ces éléments de l'art d'utiliser le corps humain les faits *d'éducation* dominaient. » Il retrouve cette conclusion dans la littérature ethnologique avec une référence qui nous ramène à la « simple » marche (p. 369-370).

Dans un livre d'Elsdon Best, parvenu ici en 1925, se trouve un document remarquable sur la façon de marcher de la femme Maori (Nouvelle-Zélande). (Ne dites pas que ce sont des primitifs, je les crois sur certains points supérieurs aux Celtes et aux Germains.) Les femmes indigènes adoptent un certain « gait » (le mot anglais est délicieux) : à savoir un balancement détaché et cependant articulé des hanches qui nous semble disgracieux, mais qui est extrêmement admiré par les Maori. Les mères dressaient (l'auteur dit « drill ») leurs filles dans cette façon de faire qui s'appelle l'« onioi ». J'ai entendu des mères dire à leurs filles [je traduis] : « toi tu ne fais pas l'onioi », lorsqu'une petite fille négligeait de prendre ce balancement [...]. C'était une façon acquise, et non pas une façon naturelle de marcher. En somme, il n'existe peut-être pas de « façon naturelle » chez l'adulte.

Notes 7

a) Les « techniques du corps » sont à l'évidence des techniques que la culture courante ne regarde guère comme des techniques : aller en marchant de cette place au bureau de poste voisin, est-ce vraiment une *tâche*, se demandera-t-on, et qui exigerait la mise en œuvre d'une *technique* (de marche) déterminée ? La réponse que, contre un certain point de vue profane, nous apportons ici est : **oui**, c'est une *tâche* d'un certain *type*, et qui appelle la mise en œuvre d'une certaine *technique*.

b) Cette assertion découle d'un postulat général : toute action humaine combine des tâches de types divers, qui supposent chacun une technique de réalisation appropriée. Faire de la didactique exige alors que l'on se rende apte à découper, à « lire » dans le flux toujours en mal de naturalisation de l'activité humaine – que celle-ci soit mathématique, poétique, piétonne, culinaire ou autre – des combinaisons parfois hétéroclites, souvent complexes d'innombrables types de tâches, et que l'on y recherche les indices et les signes de la mise en jeu de techniques déterminées. Types de tâches et techniques, même stabilisés, même naturalisés, témoignent en effet *toujours*, à qui sait les apercevoir, d'apprentissages éventuellement anciens et alors souvent oubliés, et constituent presque à tout coup les vestiges d'interactions didactiques souvent effacées de la mémoire personnelle ou institutionnelle : ils sont ainsi les restes d'une réalité jadis problématique, que le didacticien et, nous le verrons, l'enseignant doivent apprendre à *reproblématiser*.