



Assemblée générale de l'AEAT

Samedi 24 octobre 2009

Paris

Texte d'orientation

INTRODUCTION

Les professeurs de Technologie représentent environ un sixième des CAPET.

C'est un fait en France, la représentation parlementaire considère depuis 1882, que la culture technique doit s'intégrer à la culture générale pour les jeunes de moins de 15 ans. Les lois de finance sont là pour témoigner de cette continuité.

Que l'appellation soit Travail manuel ou Technologie importe secondairement.

Les ambiguïtés d'objectifs (culture générale ou formation professionnelle) ont toujours existé et les questions d'orientation plombent encore aujourd'hui la réflexion sur notre discipline.

Peu de matières dans l'enseignement technique atteignent donc les effectifs de celle nommée «Technologie».

Et pourtant, contrairement à toutes les autres, elle n'a eu souvent au cours de son histoire et surtout dans la période récente, qu'une Inspection Générale vacataire. Comme si les contrats courts à durée déterminée étaient une fatalité pour nos inspecteurs généraux.

La raison fondamentale en est qu'il n'existe pas de secteurs universitaires coordonnés dédiés à une réflexion sur la culture technique, en particulier à la culture technique à destination de la jeunesse.

Les quelques îlots universitaires ne font pas le poids, face d'une part à la représentation parlementaire, face d'autre part à une

administration de l'Education Nationale devenue erratique, traversée de conflits internes, sans souci de mémoire, sans personnalités référentes.

Les historiens de l'Éducation pourrait d'ailleurs se pencher sur la raison pour laquelle l'Éducation Physique et Sportive, issue de la gymnastique et des exercices militaires, a pris une autorité universitaire que chacun lui connaît aujourd'hui. Pourquoi cela ne s'est pas produit en Technologie ?

Pour l'heure c'est une discipline appelée « Sciences et Techniques Industrielles », en cours au lycée, qui assure ses missions d'inspection dans notre discipline.

Et pourtant les techniques sont tout à la fois le moyen pour parvenir à la satisfaction des besoins humains et une trace majeure et parfois empoisonnante de l'activité des hommes. Les techniques sont un pan considérable de notre culture.

Dans le domaine des techniques, la difficulté a toujours été de joindre le geste et la parole. La conscience émerge à la fois des processus matériels et des échanges verbaux qui les irriguent.

Cette matérialité de la technique - posséder des salles vastes, des outils, des matériaux, ... - a toujours posé problème à l'Éducation Nationale.

En 1985 une puissante et enthousiaste réforme voit le jour : texte fondateur étoffé, conditions de travail favorables, investissements matériels importants, mais aussi quelques revers à la médaille dans le sens où on a du passé trop vite fait table rase. La situation s'est rapidement dégradée dès les années 1990. La perte progressive des demi-groupes et le refus de financer les fabrications des élèves ont précipité les enseignants dans un enseignement logiciel et photocopié qui ne reflétait plus que par simulation la matérialité des techniques.

On pouvait alors penser que, ouvriers et ingénieurs du monde étant en Chine, au Brésil ou en Inde, ceux-ci n'existaient tout simplement plus. Toutes les bases matérielles et expérimentales en mécanique et en électricité, la mémoire des techniques de la société traditionnelle si récente et encore si proche de nous, si présente aussi dans le reste du monde, ces bases se sont perdues au

profit d'un enseignement qui était perçu par les professeurs, les parents, les élèves eux-mêmes, comme un enseignement désorienté.

Dans ce contexte arriva en 2007 une énième commission de réflexion sur les programmes de Technologie avec comme contrainte majeure : un programme appliqué en classe entière et quasiment sans production matérielle effective, signifiante et responsabilisante pour l'élève.

Les réticences que les collègues manifestent à l'application de ces nouveaux programmes étaient prévisibles. Dans l'incapacité de convaincre, l'inspection intermédiaire se raidit et devient autoritaire. Le sentiment d'une restriction de la liberté pédagogique est net.

Il aurait fallu entendre les organisations syndicales et les associations.

Or la concertation fut sélective. L'AEAT ne fut même pas contactée. A contrario certains collègues, légitimes dans leur association, furent sollicités en tant que « personnalités ». L'ambiguïté était là.

Ils ont accepté de devenir membre de la commission en sachant pourtant les restrictions nettes du cahier des charges (pas de demi-groupes, quasiment pas de fabrication par les élèves et de toute façon pas de fabrications individuelles).

A leur décharge, on peut imaginer qu'il était enrichissant pour eux de réfléchir plusieurs mois durant. Nous n'irons pas jusqu'à dire que certains aient pu se nourrir d'illusions personnelles (une ligne de plus sur le CV, une agrégation par promotion interne, un poste d'IPR dans un contexte de pénurie et de désordre d'encadrement).

La question de la formation des maîtres reste donc plus que jamais d'actualité.

La réforme sur la maîtrise des enseignants nous invite à faire des propositions puisque une nouvelle fois, « du passé faisant table rase », le gouvernement nous place au pied du mur.

Par ailleurs la énième crise de définition de notre discipline, annoncée par les remous sur la mise en place des nouveaux programmes, nous incite à synthétiser ce que nous écrivons depuis plusieurs années.

LE CONTEXTE DE NOS PROPOSITIONS

De quel point de vue sont issues les propositions de l'AEAT

Le point de vue qui s'exprime est fondé essentiellement sur l'expérience de professeurs de Technologie recrutés avant 1985 et formés par un système centralisé de formation : classe préparatoire - concours très sélectif (10%) puis intégration pendant trois ans dans un Centre de Formation National sous tutelle directe du MEN (comme les Écoles Normales Supérieures).

La base solide et exigeante en mathématiques, physique et biologie fut essentiellement donnée en classe préparatoire. Puis une variété de formations fut délivrée en Centre National de Formation (96 Bd Bessières, établissement devenu après 1985 Centre National de Formation des Inspecteurs de l'Éducation Nationale).

On tenta là de concilier Technologie et technologies :

1. Technologie textile - Coupe et couture
2. Chimie alimentaire et cuisine
3. Céramique et sculpture
4. Métallurgie et travail des métaux
5. Construction mécanique et graphisme technique
6. Formation sur machines outils (tour et fraiseuse)
7. Travail et structure du bois
8. Électronique et traitement des signaux
9. Motorisation à combustion interne etc...
10. Arts plastiques : études documentaires - arts et décoration - histoire de l'art (design, architecture, mode vestimentaire, ...)

Cette diversité donnait aux formés un point de vue original et synthétique puisque les professeurs qui assuraient les cours ne pouvaient acquérir une vision globale de ce qu'ils produisaient. Seul le Ministère de l'Education Nationale et plus précisément le Cabinet du Ministre ainsi qu'une Inspection Générale restreinte et ad hoc, très proche du Ministre, coiffait l'édifice. La discipline qui en était issue, nous le sentions bien, était une discipline directement dépendante du monde politique et parlementaire. Mis à part l'ostracisme qui consistait à ne pas donner de salaire (comme en IPES ou en Ecole Normale Supérieure) aux quelques centaines d'étudiants du Centre mais seulement une bourse de 6ème échelon, l'établissement ne manquait pas de moyens.

Enfin une année consacrée aux stages pédagogiques (CPR) et à la conception d'un mémoire de fin d'études achevait la formation.

Ils en sortaient professeurs certifiés. Par la suite certains d'entre eux ont passé DEA et thèses ou se sont dirigés vers la fonction de chef d'établissement, un seul (Joël Lebaume) est devenu professeur des universités à l'ENS de Cachan puis aujourd'hui à Paris V.

Au cours de leur carrière ils ont mis en pratique parfois et pour certains souvent, ce qu'ils ont estimé être des situations idéales :

- productions techniques des élèves dans des conditions d'effectifs et de sécurité satisfaisantes;
- en parallèle, travail culturel sur la signification de ce qu'ils fabriquaient, ouverture sur l'histoire et les milieux scientifiques et industriels.

Il ressortait de ces activités une très forte motivation des élèves et une sérénité en classe.

C'est donc sur la base de ce qui a été possible jusqu'en 1990 (nous étions alors 19000 professeurs de Technologie, nous sommes aujourd'hui 12000) que se fondent les propositions qui vont suivre.

L'AEAT et les autres associations

Des processus de concentration entre deux associations aboutissent dans les années 1970 à une association unique l'APAME.

L'AEAT en est directement issue.

Dans les années 1990, deux associations voient le jour : PAGESTECH et l'ASSETEC.

PAGESTECH fut une création originale et généreuse permettant le dialogue entre enseignants via un forum.

Son président fut récemment invité à siéger à la commission de conception des nouveaux programmes.

Malgré nos propositions, l'AEAT ne fut jamais contactée par cette commission ne serait-ce que pour une audition.

L'ASSETEC s'est créée en doublon de l'AEAT et probablement en désaccord sur ses positions (sinon pourquoi créer une nouvelle association de spécialistes et prendre le risque d'une division quand toutes celles de l'Education Nationale ont déjà du mal à vivre ?).

Ces désaccords n'ont jamais été écrits et restent donc à ce jour à l'état de non-dit. Cette division de la profession a eu une lourde conséquence pour notre discipline puisque nous avons perdu un tiers de nos effectifs sur une durée de 10 ans.

Cette absence de débat au sein même du corps des professeurs de Technologie n'a pas aidé à améliorer la situation de la discipline.

L'ASSETEC regroupe aujourd'hui plutôt de jeunes collègues, issus souvent de filières BTS et licence, ayant depuis très longtemps laissé les formations en sciences humaines d'où les difficultés collectives que nous avons à problématiser sur notre discipline.

Elle est tournée vers une adaptation à l'existant et vers des services de détails rendus aux collègues (fiches, réductions commerciales,..). Pour éviter les conflits d'intérêt, l'AEAT s'est toujours interdite l'osmose avec les milieux marchands, en particulier les éditeurs.

L'ASSETEC revendique peu puisqu'elle s'exclamait avec soulagement au lendemain de leur publication : "Les nouveaux programmes sont enfin sortis..".

Cette position s'est faite en pleine connaissance de cause.

L'AEAT disait alors que le problème prioritaire n'était pas celui d'un nouveau programme mais celui de l'affirmation de la pratique technique comme noyau de la discipline et donc celui de

l'amélioration de nos conditions de travail pour la rendre possible.

Que les éditeurs aient régulièrement besoin de nouveaux programmes comme certains labos ont besoin de l'épidémie, on peut imaginer pourquoi. Mais on peut espérer que le business n'est pas l'affaire des professeurs.

Le désaccord de l'AEAT sur les nouveaux programmes ne portait d'ailleurs pas sur l'introduction de la démarche d'investigation puisque l'AEAT est encore partagée sur le sujet.

l'AEAT disait simplement que l'acceptation de ces nouveaux programmes entérinait deux choses :

- a. l'abandon de la pratique technique comme coeur et raison de notre discipline.
- b. en conséquence, le refus d'améliorer nos conditions de travail de façon significative

Structure des technologies que l'AEAT prend en compte : les catégories d'emplois et d'objets techniques

Depuis 1995, l'AEAT a retenu une liste de secteurs économiques pour tenter de synthétiser "le Monde construit par l'Homme" (expression d'Yves Deforges, préambule des I.O. de 1985) et articuler ainsi technologie et technologies.

Nous nous étions appuyés, en particulier sur la toute nouvelle conception du Musée National des Techniques, à Paris.

La question que nous nous étions posée était de savoir comment les grands musées nationaux classaient leur collection d'objets techniques. Le premier musée fut naturellement celui du CNAM mais deux autres au moins pouvaient aussi nous servir de référence : celui des Arts et Traditions Populaires et l'ancien Musée de l'Homme.

En complément nous nous étions interrogés aussi sur la manière utilisée par l'INSEE pour classer les emplois et les marchandises.

Après synthèse nous avons retenu treize catégories pouvant servir de référence pour les professeurs de Technologie.

- 1 ALIMENTATION
- 2 TEXTILE ET HABILLEMENT
- 3 MÉDECINE ET SOINS
- 4 ARCHITECTURE
- 5 MACHINES
- 6 TRANSPORTS
- 7 ÉNERGIE
- 8 MATÉRIAUX
- 9 MESURE
- 10 ARMEMENT
- 11 COMMUNICATION
- 12 JEU ET ÉDUCATION
- 13 OBJETS D'EXPRESSION ET DE RITES (parfums, bijoux, objets funéraires,..)

Les catégories en indentation correspondent à la première classification retenue lors de l'avant-projet de rénovation du Musée du CNAM.

La catégorie 13, la plus abstraite renvoie à nos origines. En effet la Préhistoire se comprend grâce à ses traces d'objets fabriqués parmi lesquelles les outils, les poteries, les tombes et les bijoux. Les deux derniers types d'objets cités (tombes et bijoux) ne concernent pas la survie immédiate (chasse, préservation des cueillettes, préparation des repas) mais relèvent de symboles, autrement dit de la seconde fonction des objets techniques, la fonction de signe, dite parfois non sans ambiguïté d'ailleurs, fonction d'estime.

Pour ne prendre qu'un exemple caricatural de cette catégorie, le 4x4 se développe partout dans le monde après la première guerre du Golfe, le marché français se concentra sur Paris intra-muros, les agriculteurs de montagne préférant conserver la Lada Niva, simple d'entretien et performante pour résister au renversement. Beaucoup de citoyens achetèrent très cher le symbole et la performance au choc, très décriée par l'hôpital de Garches. Même la fonction de sécurité attendue était une fonction de signe puisque, compte tenu des tonnages en mouvement, il s'agissait de nier la sécurité de l'Autre. Le 4x4 était donc l'expression d'une agressivité, à tout le moins d'un égoïsme.

La catégorie 4, l'architecture, est devenue à la mode dans les nouveaux programmes, non pas pour les raisons fondamentales que l'AEAT retenait, mais parce que le boom immobilier des années d'avant les "subprimes" pouvait laisser espérer des créations d'emplois dans le secteur du bâtiment. On a vu ce qu'il en est advenu et comment l'Education Nationale, par opportunisme et inertie, pour d'étroites et éphémères questions d'orientation, se retrouve à développer un enseignement dont il faudra dissuader les élèves d'en choisir le secteur d'emploi. On avait assisté au même phénomène à propos du secteur de l'informatique.

Au lieu de penser culture, on pense orientation en faisant mine de croire que le temps de l'école coïncide avec le temps de l'économie et des modes. Skoliazo, en grec, a donné le mot "école" et signifie "je vais par des chemins détournés" (Bailly-1950).

"Perdre du temps pour en gagner" pourrait être la devise de l'AEAT

Critique de la non-prise en compte de toutes les catégories en 1985 : le cas de la couture

Pendant des années, les professeurs de Technologie appelés alors professeurs de Travaux Manuels Educatifs ont fait réaliser aux filles des travaux de coupe et de couture. Pour ceux qui confondent le doigt et la Lune, il y avait lieu de s'esclaffer.

Avant la mixité, les femmes enseignaient aux femmes.

"L'univers" de référence était celui du foyer où la femme attendait, réparait, créait des vêtements, se mettait au service de l'homme salarié ramenant les devises. Par une gestion minutieuse de la famille, la femme au foyer permettait d'accepter plus facilement les bas salaires.

Telle était la fonction sociale de l'enseignement ménager.

En 1985, des hommes majoritaires, au nom d'une logique « microprocessorale » naissante et métallique, du passé firent table rase.

Au lieu d'ouvrir les yeux sur le déplacement des ouvrières et ouvriers vers la Chine, le Brésil ou l'Inde - mais les cultures chinoises, brésiliennes et indiennes sont aussi de notre grande

culture désormais mondialisée - ils pensèrent tout simplement que ces ouvriers étaient remplacés par des robots et que le monde construit par l'homme ne se bâtissait plus que par des jeux d'instructions de « 6809 » ou autres microprocesseurs.

Jusqu'à aujourd'hui nos dirigeants ont des difficultés à voir le marché le plus ordinaire d'une ville ou la structure d'un grand centre commercial. Le vêtement est partout, notre seconde catégorie d'objets techniques est omniprésente.

On n'imagine plus du coup qu'une activité de coupe et de couture pourrait très fortement motiver nos élèves, à la condition de ne pas donner à la couture le caractère d'enfermement féminin mais celui d'une ouverture au monde et au corps.

On interdit (passé simple) la coupe et la couture, les professeurs furent cassées, une culture se perdit.

Sans entrer dans le détail il serait facile de tenir le même raisonnement à propos de la menuiserie, de la cuisine, de la ferronnerie, de la céramique, etc...

Les 13 catégories de besoins fondamentaux que l'AEAT retient pourraient constituer un repère solide et durable pour les élèves et le départ d'associations d'idées et d'activités pour les pédagogues. Au lieu de suivre des logiques d'emplois industriels toujours fluctuants, nous aurions là un début de repères stables pour explorer le réseau des techniques.

Il faut simplement admettre à la fois l'unité et la diversité du **monde construit par l'Homme**, comme les biologistes l'ont fait pour le **monde du vivant**.

Son exploration est ensuite une question de dialectique, de systémique ou de structuralisme selon les écoles des uns ou des autres.

Il faut admettre que des professeurs formés au niveau du master puissent laisser libre cours à leurs initiatives et choisir leurs thèmes de travail. L'erreur serait de les guider étroitement. La formation des maîtres est là aussi pour que, connaissant le cahier des charges social, les professeurs, en fonction de leurs spécialités de prédilection, de leur culture, puissent librement mener les élèves à l'exploration de ce monde.

Il faut entendre aujourd'hui les protestations des élèves et des parents devant un enseignement de Technologie où les techniques sont absentes, les apprentissages pointillistes, formels (et parfois idéologiques quand on prône l'idéal de la concurrence et de la libre entreprise. Il semble toutefois que ce dernier point ait été corrigé dans les nouveaux programmes).

Nous publierons cependant, dans un prochain bulletin le cahier des charges littéralement délirant d'un « défi techno » lancé dans une de nos ZEP les plus célèbres.

Loin de nous l'idée que la couture doive supplanter l'électronique, l'informatique ou d'autres domaines, il faut jouer simplement de leur complémentarité.

Un enseignement de Technologie idéal devrait être fait de la libre circulation d'un domaine à l'autre, conduit par des professeurs, à l'initiative, de niveau scientifique élevé, polytechniques, compétents aussi dans les pratiques techniques.

Le statut de l'objet matériel fabriqué

A l'AEAT nous ne confondons pas production et manipulation.

La mode préconisée aujourd'hui, lorsque fabrication il y a, est l'objet collectif (trois ou quatre objets pour une classe). Il faut sans doute n'avoir jamais enseigné en collège ou n'avoir jamais vu un adolescent pour préconiser de telles solutions. Les conseils sur les objets collectifs ont surtout l'immense « mérite » d'épouser l'austérité budgétaire du moment. La justification n'est même pas d'initier les élèves aux gains de productivité en fabrication sérielle.

Nous ne parlons pas ici des projets de classe ou d'établissement à très forte signification sociale. Ceux-ci enthousiasment bien sûr élèves et professeurs.

Dans le cas par exemple où quatre objets sont réalisés dans une classe, quel sera le destin de ceux-ci, à quoi, à qui vont-ils servir ?

Impossible de répondre à cette question. Ou alors on les tire au sort ? Mais quelle injustice pour les perdants ! Les donner à ceux qui payent ? Quelle immoralité !

En réalité l'objet dans ce cas est sans destin et les technologies développées sans enjeu, sans signification. Les productions des élèves finissent alors au démontage.

Est-ce l'objet poubelle tant décrié dans les années 60 que nous sommes en train de réinventer ?

Que faire ?

Il faut d'abord observer et écouter ce que disent les élèves dès qu'ils ont la perspective de construire : « Est-ce que je pourrai emmener l'objet chez moi ? »

Derrière cette volonté d'appropriation se cache en fait un autre sens du mot propriété. « Si je montre cet objet à mon entourage, j'en attends une admiration et donc la reconnaissance d'une propriété qui est ma capacité à le concevoir et le réaliser ». « Un regard est attendu et derrière ce regard une nouvelle identité pour moi ». L'enfant ne le dira jamais ainsi mais le raisonnement est compatible avec ses propos sur le sujet. Sachons l'écouter. La dimension psychologique de notre proposition de formation est là pour nous l'apprendre.

Les propositions d'objets doivent être d'ailleurs minutieusement pensées car le rejet préalable peut survenir.

Elles doivent représenter à la fois une source cohérente d'apprentissages et d'ouverture au monde et dans le même temps un objet dont on sera fier plus tard.

« L'objet chez moi », c'est d'abord l'objet d'une rencontre avec les êtres aimés. « Regarde ce que j'ai fait, je t'explique ».

Passée la fonction de la rencontre, vient le temps de l'usage et souvent celui de l'exposition (« le mobile que j'avais réalisé en CE2 », « J'ai toujours la lampe de chevet que j'avais construite en 4ème », « Mes parents utilisent toujours le testeur d'hygrométrie pour plantes que j'avais réalisé en 6ème »).

Quand l'AEAT parle du sens des activités, c'est, entre autres, autour de ces remarques enfantines qu'il se situe.

Les objets doivent être produits individuellement pour que la cohérence d'ensemble soit perçue par l'élève, que le destin de

l'objet soit envisagé. Cela n'empêche nullement des réalisations collectives et des solidarités pour des pièces présentant peu de situations problèmes ou au contraire à réalisation très fortement aidée par l'enseignant.

La réalisation collective est aussi intéressante lorsque l'objectif est de faire percevoir les très forts gains de productivité lors des fabrications en série. Cela ne devrait constituer toutefois que des sous-ensembles limités des objets.

Il faut être attentif à ce que l'objet que l'enfant s'approprié soit un objet qui cristallise sa pensée et son corps engagé, qu'il reconnaisse l'objet comme le prolongement de lui-même mais aussi comme le symbole d'une pensée élargie et problématisée.

Ramener la question centrale des **objets matériels fabriqués individuellement** à une question de gadgets est intellectuellement paresseux. Au contraire, nous sommes là au coeur d'une réflexion sur la motivation des élèves.

L'objet matériel fabriqué en cours de Technologie a un statut psychologique.

Il est à la fois objet fonctionnel et symbole de l'histoire de l'enfant.

Ces quelques considérations issues de nos expériences nous amènent tout naturellement à faire des propositions pour notre formation. C'est une des compétences en principe exigée de l'enseignant, celle d'être capable de critiques et de contributions pour faire évoluer son métier.

NOS REVENDICATIONS EN MATIÈRE DE FORMATION DES ENSEIGNANTS

LES BASES DISCIPLINAIRES

Maths, Physique, Chimie, Biologie et Géologie

Il nous semble qu'un niveau de base de type « maths-sup » et « maths-spé » serait désormais indispensable compte tenu des exigences scientifiques contemporaines du monde des techniques.

Philosophie et Histoire

Ces deux disciplines occupent une position clef. La première parce qu'existe un corpus important de textes philosophiques sur la technique. Au-delà la philosophie procure aux enseignants des outils et une culture nécessaire pour mettre leur quotidien à distance et penser l'évolution de leur enseignement.

Quant à l'Histoire, les techniques n'ont de sens que dans une généalogie et un contexte. L'étude de l'histoire prépare à cette prise en compte du contexte pour éclairer la signification des actes techniques.

Sensibilité et arts

Un approfondissement dans le domaine des arts devrait aider les futurs enseignants à mieux appréhender la fonction de signe des objets techniques. La formation des architectes fait déjà très bien le lien entre art, sociologie et techniques. Inspirons-nous en.

Langues et langages internationaux : droit, normes et brevets

Cette partie concerne les outils de base pour circuler dans les lieux et les concepts désormais internationaux.

LES TROIS NOYAUX DE LA FORMATION

Passé un certain degré de synthèse, les choses perdent sens, c'est pourquoi nous sommes contraints d'identifier la Technologie à l'aide des trois noyaux :

Technologie scolaire et muséale

Celle qui se pratique en classe, en musée ou en association scientifique, celle qu'il serait souhaitable de mener dans ces cadres institutionnels. Celle qui se réfléchit dans les départements de psychologie au travers de l'étude des représentations et des productions techniques (celle des enfants et des adolescents).

Les départements de psychologie pourraient d'ailleurs contribuer à constituer un corpus raisonné, national ou international, de représentations enfantines et adolescentes sur la technique. Les étudiants pourraient d'ailleurs y contribuer dans le cours de leur cursus. Ils acquéreraient ainsi une expérience pédagogique précieuse.

C'est dans cette partie que se retrouvera la formation psychologique et pédagogique des enseignants.

La Technologie pratiquée et en gestation dans les services publics, dans les entreprises et dans les exploitations agricoles.

Les milieux professionnels reprochent parfois à l'Education Nationale d'ignorer le monde du travail et de l'entreprise. Cependant, au pied du mur, elles ne répondent pas toujours présent. Par exemple, la SNECMA Evry-Corbeil refusa en 2008 et 2009 de recevoir les professeurs d'écoles en formation. C'était d'autant plus injuste que les instituteurs sont quand même pour quelques chose dans la performance des personnels de la SNECMA. Cette entreprise est pourtant le troisième employeur de l'Essonne et l'un des principaux acteurs de l'UIMM et du MEDEF qui reprochent chroniquement à l'Education Nationale son manque d'ouverture. On tourne en rond.

La formation doit aussi pouvoir se faire au contact direct des technologies en cours.

La technologie académique

Celle qui s'enseigne en école d'ingénieurs, en université de Technologie, en école d'architecture.

REMARQUES FINALES

1. Une part significative de la formation (1/3 du temps) devrait être consacrée à **la pratique des techniques** dans les conditions de motivation identiques à celles que l'on souhaite développer en école ou en collège. Pour ne prendre qu'un exemple significatif, un professeur de Technologie ne devrait pas découvrir, en commençant son métier en collège, qu'un foret possède un sens de rotation déterminé.

Les professeurs doivent donc pouvoir passer du temps en ateliers pour acquérir aussi l'expérience pratique des techniques.

2. **Les réorientations** doivent être possibles en cours de formation et les masters envisagés doivent pouvoir donner des individus critiques et capables d'adaptations rapides en milieux techniques professionnels. A l'inverse les acquis de l'expérience devraient être pris en compte dans la formation.
3. Nous avons conscience que notre position suppose de grands **campus intégrés** ou pour le moins coordonnés.
4. **Le risque de patchwork de formation n'est pas à craindre** si une formation philosophique solide permet aux formés d'articuler l'ensemble.