

***Démocratie participative et construction collective d'un sens profond :
« le débat où pour comprendre, on cherche à se comprendre »***

Huit parties

- I) Gouvernance, gestion collective des ego (le concept d'altérité) et vigilance épistémologique.
- II) De façon concrète, comment donner de la chair au concept de consistance épistémologique.
- III) Le mode « monstratif » dominant face au besoin de garantir la consistance épistémologique de ce qui s'apprend à l'école.
- IV) Deux exemples significatifs : l'âge du capitaine à la petite école et le parallélogramme à l'université.
- V) La recherche individuelle et collective du sens profond.
- VI) Le débat scientifique des élèves dans une classe ou un amphi.
- VII) Un autre type de gouvernance basé sur une autre façon de débattre ensemble.
- VIII) Finalement...

- I) Gouvernance, gestion collective des ego et de la consistance épistémologique

Puisque nous nous sommes réunis pour réfléchir ensemble aux problèmes de gouvernance, il vaut la peine - je pense - de s'interroger autour de la question suivante :

qu'est-ce qui tend à favoriser ou au contraire entraver la prise de décisions adaptées aux situations complexes de la vie en société ?

D'une façon ou d'une autre, je pense que tous ceux qui sont intervenus au cours de ce Forum ont abordé de près ou de loin cette interrogation, chacun partant de son vécu ; je vous propose donc ici de la regarder d'une façon très particulière qui reprendra les thèmes abordés dans ma conférence introductive et qui se réfère aux recherches que j'ai conduites et expérimentées tout au long de ma vie : en quoi nos façons d'enseigner et d'apprendre les différents savoirs de nos disciplines respectives prennent ou non en compte l'extrême complexité de participer utilement à la prise de décisions concernant le bien commun ?

Comme je viens de France, ce pays des Lumières qui a fait sa révolution démocratique il y a plus de 200 ans et qui a proposé à l'humanité comme idéaux de bien commun ceux de « liberté, d'égalité et de fraternité », je vais m'appuyer sur ce que j'ai pu observer jour après jour, année depuis année, pendant plus de quarante ans.

Je sais que vous aimez bien mon pays et qu'en de nombreux aspects, notamment celui de la démocratie et de l'école, vous vous en inspirez, mais si vous avez dû précisément pour trouver votre indépendance et votre liberté nous demander il y a plus de 60 ans de vous laisser décider seuls de votre bien commun, c'est en partie parce qu'il y a toujours un écart terrible entre nos idéaux

universels et généreux et la façon dont nous nous asseyons dessus quand il s'agit de les traduire au jour le jour par des décisions qui nous engagent et engagent nos actions.

Ce pays donc que vous aimez et dont vous avez dû vous détacher pour exister, a beau se présenter à tous comme l'exemple démocratique à suivre, il trahit néanmoins souvent son idéal humaniste et son universalisme, et je pense que cela tient en partie au fait que nous avons voulu mais pas su nous doter d'une école des Lumières qui par l'instruction qu'elle prodigue à tous permet à chacun de partager une coutume relationnelle de vie intellectuelle qui fait d'abord de cet élève, de cet étudiant, puis de ce citoyen plongé dans le monde du travail, un sujet cultivé et qualifié pour réaliser avec ses différents entourages, familiaux, relationnels et professionnels cet idéal de liberté, d'égalité et de fraternité qui pacifie, qui dynamise et honore naturellement tout groupe humain lorsque ses membres s'y attachent naturellement pour prendre des décisions qui engageront les actions communes.

La problématique que je vous propose de partager est la suivante :

Quels sont les facteurs humains les plus déterminants dans la qualité et la justesse des prises de position qui conduisent à des décisions communes ?

De toutes les expériences de vie en groupe auxquelles j'ai pu participer que ce soit avec des élèves, des collègues ou des décideurs institutionnels, je tire la conviction que deux facteurs sont décisifs : d'abord la gestion humaine de leur propre ego par les membres du groupe et en particulier de celle de son chef quand il y en a un, parce que cela conditionne toute la qualité des échanges entre les participants, et ensuite (si cette gestion des ego est équilibrée) la plus ou moins grande capacité de tous et de chacun à juger de la consistance épistémologique des idées et des propositions qui seront mises en débat (car c'est d'elle que dépendront la pertinence et l'efficacité des décisions prises).

Gestion humaine de l'ego

De façon précise, j'entends par gestion humaine ou gestion ouverte de son ego ou encore comportement d'honnête homme face à son ego le fait d'abord que chacun d'entre nous cultive un réel amour et une estime importante de lui-même, amour et estime de soi qui pour être justifiés nous engagent à vouloir notre propre bien et nous invitent à mener jusqu'au bout - et comme on l'a annoncé - ce sur quoi on s'est engagé, avoir donc un ego juste et justifié qui nous pousse à vouloir apporter notre part dans la vie d'un groupe auquel on participe et à tenir toute sa place dans les choix et décisions communes, mais simultanément avoir un ego qui ne nous aveugle pas, qui ne nous interdit pas de regarder autrui comme un autre soi-même.

Dans cette vision humaniste équilibrée, **le concept d'égalité** ne me paraît pas toujours adapté pour gérer cet ego, car il est trop souvent excessif dans la mesure où nous ne sommes que très rarement égaux, d'abord par la naissance - ce qui pourra se compenser parfois - mais également nous ne sommes pas égaux par notre nature profonde. Par exemple, à l'école certains sont rapides, ne font pas d'erreurs dans leurs calculs, comme dans leur orthographe, ont une mémoire phénoménale, et d'autres au contraire sont très lents, ont des esprits tortueux, font beaucoup d'erreurs de calcul et d'orthographe, voire sont franchement dyslexiques et le plus souvent ça ne s'arrange pas même avec beaucoup de travail, au contraire souvent l'écart se creuse en travaillant même. Décréter dans ces conditions que nous sommes égaux, part d'un bon sentiment mais devient vite intenable en pratique, voire injurieux car c'est trop faux ; par contre, on peut très bien remplacer cet idéal généreux d'égalité par celui beaucoup plus souvent vrai et tenable, **celui d'altérité** qui nous permet de grandir ensemble sans avoir besoin de se comparer et finalement de se classer du meilleur au moins bon, voire au plus mauvais.

Le concept d'altérité

« *Nous les humains sommes mêmes et différents, profondément mêmes et profondément différents* »

Ce principe de base permet une authentique solidarité humaine car en termes d'ego cela me conduit à penser que si j'ai une exigence personnelle forte, un besoin incontournable, autrui l'a peut-être même, mais peut-être aussi a-t-il un besoin ou une exigence très forte et très différente. Si dans l'action je suis conscient de cela, je ressens que je n'ai aucune légitimité à nier, oublier, piétiner ce besoin « même ou différent » de l'autre, à le combattre, à vouloir le faire disparaître, en partant de l'idée que seul compte ce qui me convient et que les affaires des autres ne me regardent pas ou sont beaucoup moins importantes !

La gestion proprement humaine de nos ego doit m'inviter et inviter autrui à être soucieux de respecter nos différences et à en débattre avant de prendre des décisions communes, et débattre non pour l'emporter ou pour se plier immédiatement au point de vue dominant, mais parce qu'ayant pu faire l'expérience d'un débat d'honnête homme, chacun aura pu observer à maintes reprises que ce débat où personne ne fait semblant d'ignorer nos différences et notre « mêmeté » est un débat qui nous fait tous grandir. On n'en ressort pas forcément tout de suite avec le même point de vue pour tous, mais on a fait des ponts, on comprend mieux nos désaccords, on peut se regarder et se parler non comme des ennemis à combattre, mais au contraire des partenaires avec qui on peut vivre et avancer en tenant à ce qui nous paraît important car nous savons nous écouter et évoluer pour nous entendre.

Bien entendu la famille va premièrement jouer un grand rôle dans l'apprentissage de la gestion de notre ego, elle peut malheureusement accentuer et hystériser nos tendances égocentriques en survalorisant notre groupe familial, social et ethnique ou au contraire nous donner le goût de l'autre et d'un autre qui n'est pas exactement comme nous.

Cependant, comme cette initiation familiale à désirer partager avec autrui, et un autrui qui ne nous ressemble pas sur bien des aspects, n'a pas toujours lieu, je pense qu'avec ou contre la culture de la famille, l'école est le second lieu privilégié de découverte de l'autre et de la richesse de notre altérité.

Apprendre ensemble donc, ne doit pas être vécu comme une pesanteur qu'on subit pour des raisons économiques qui privent chacun d'avoir un tuteur pour lui seul. Apprendre des savoirs importants dans une classe ou un amphi où on est mélangé avec des sujets qui ne nous ressemblent pas en tout point est au contraire une formidable occasion d'apprentissage de la gestion de nos ego pour qu'ils deviennent compatibles avec nos idéaux de justice et de démocratie.

Je suis intimement persuadé que l'école est la matrice de nos rapports sociaux, suivant qu'elle arrive ou non à faire vivre nos idéaux de justice et de respect de l'altérité dans notre travail commun d'enseigner et d'apprendre, elle entraîne la société de demain à être cohérente avec les défis qu'elle devra aborder soit de façon violente et injuste si elle ne peut accepter notre altérité, soit en préservant une harmonie qui permet d'accepter avec joie de ne pas tout posséder.

Mon expérience d'école, en tout cas de celle que je connais le mieux, celle de mon pays (mais je n'ai pas l'impression que ce soit très différent ailleurs), m'a montré que non seulement l'école de la République ne profite pas de cette merveilleuse occasion d'éduquer le futur citoyen à la gestion humaine de son ego, mais au contraire elle accentue la tendance de certains à avoir un ego

surdimensionné et d'autres à perdre toute confiance en eux-mêmes ; je vais y revenir plus concrètement en parlant du paradigme pédagogique monstratif qui domine nos écoles.

La recherche individuelle et collective de la consistance épistémologique

En faisant intervenir le terme de gestion collective de la « consistance épistémologique » des idées et des propositions de la vie ordinaire de tout un chacun, alors qu'il est habituellement réservé aux débats des savants lorsqu'ils étudient la valeur, l'importance, la fécondité, la validité de la découverte de l'un ou l'autre d'entre eux, je vous propose de populariser cette pratique intellectuelle noble habituellement réservée à cette petite élite très qualifiée, non pour introduire un terme pédant et sophistiqué, mais pour rendre compte de ce que nous ont appris plus de quarante années d'expérimentations et de recherches autour d'un possible « débat scientifique en classe » de la 6ème à l'université : en quoi le passage de tous par l'école peut donner à chacun la chance de pouvoir s'associer intellectuellement au destin commun des groupes auxquels il participe, permet à chacun de maîtriser les outils intellectuels nécessaires pour intervenir de façon non factice aux débats où se prennent les décisions communes de façon à ce qu'elles soient plus justes et équilibrées.

Au lieu de réserver ce privilège à quelques-uns qui se ressemblent, comment la reconnaissance de notre « mêmeté » peut-elle nous permettre d'y associer tout un chacun pour qu'il puisse y apporter très utilement sa différence et y trouver une vraie fierté, un vrai bonheur ?

Authenticité, honnêteté intellectuelle, comportement d'honnête homme, y contribuent mais...

nous savons très bien, par exemple, que dans nos instances de décision universitaires certains débats sont totalement biaisés car en fait la décision est déjà prise avant même que le débat ne soit entamé, mais ceux-là mêmes qui mènent la barque sans respect de la moindre honnêteté intellectuelle et ceux qui se laissent faire sont bien souvent de faux humanistes qui ne défendent la démocratie que pour mieux la vider de son contenu afin de préserver leurs privilèges injustes, et si parfois nous ne pouvons rien faire sur l'instant, nous devons tout entreprendre pour empêcher cette caricature de démocratie qui en sape les fondements et l'efficacité.

Les décisions prises de cette façon sont en général très mauvaises pour tous car elles dissuadent tellement ceux qui les subissent de vouloir les appliquer qu'elles ne règlent aucun problème réel.

Mais pour parler de consistance et de vigilance épistémologiques, il ne suffit pas de se placer dans la situation favorable où les sujets qui discutent et débattent d'une idée, d'une proposition, sont de bonne foi et ne cherchent ni à se tromper eux-mêmes, ni à tromper autrui.

Supposons donc que tous soient authentiques dans une discussion de groupe, on observe néanmoins que malgré ce gage d'honnêteté intellectuelle et sociale le groupe peut néanmoins se tromper lourdement et prendre de mauvaises décisions si précisément chacun ne fait pas preuve de vigilance épistémologique, si trop peu ont appris à débusquer parmi les belles idées, les propos séduisants, d'une apparente grande valeur et qui reposent sur des données effectives et vérifiables, celles et ceux qui risquent après coup de s'avérer non pas forcément très faux, mais « sans réelle consistance épistémologique ».

Dans un débat certaines personnes qui ont la prise de parole facile et l'art de la garder brouillent parfois les cartes en enfilant volontairement ou non des perles. Résultat : on tourne vite en rond, on perd son temps et bien souvent on ne voit pas comment arrêter ce déluge de considérations et de raisons qui ne sont pas forcément absurdes ou fausses, mais qui ne font en rien avancer dans la résolution du problème, on ne voit pas comment freiner ce flot de vérités de La Palice (« un quart d'heure avant sa mort, il était toujours en vie ! ») sans faire preuve d'intolérance ou d'ego

surdimensionné, et cependant il nous faut pouvoir arrêter avec sobriété et efficacité cette « hémorragie cérébrale » qui menace l'efficacité du groupe pour prendre de bonnes décisions.

Ainsi, par idéal démocratique participatif, j'entends la « puissance d'être » de la gouvernance d'un groupe d'humains quand chacun accepte de placer son ego au service du dépassement des paradoxes et contradictions de la vie commune et quand ce groupe partage pour réaliser cela une culture de vigilance épistémologique collective qui permet à chacun de ses membres de pratiquer une coopération authentique : ne faire au groupe que des propositions qui aient vocation à acquérir auprès de tous une réelle consistance épistémologique, i.e. des propositions qu'il juge intéressantes et utiles pour la vie commune, et simultanément, en restant ouvert aux idées et propositions des autres, garder en permanence une vigilance épistémologique pour leur adéquation au projet qu'on s'est donné, leurs possibles valeurs ou au contraire leurs faiblesses quand il s'agit de répondre aux interrogations des uns ou aux vraies questions qu'il faudra aborder quand on en arrivera au stade des réalisations pratiques.

On constate que dans un groupe où ces trois vertus du débat démocratique - maîtrise des ego, honnêteté intellectuelle et vigilance épistémologique - ont été travaillées, l'intelligence du groupe peut devenir sans commune mesure avec les intelligences individuelles.

Ainsi, quand il y a dans le groupe des sujets reconnus par tous comme plus compétents, plus charismatiques, plus aptes à porter de bons jugements, plus expérimentés, plus « intelligents », ils ne vont pas pouvoir écraser les différences car ils vont eux aussi apprendre énormément de ceux qui sont différents et qu'ils auraient tendance à considérer comme inférieurs.

Finalement, même si dans les choix collectifs, certains pèsent plus que d'autres ils vont devoir colorer leurs propositions avec celles auxquelles ils n'avaient pas pensé initialement, et la décision du groupe sera beaucoup plus riche et équilibrée que celles qu'ils auraient prises en restant uniquement entre gens de mêmes talents reconnus.

II) ***De façon très concrète, comment donner de la chair à ce concept clef de consistance épistémologique qui met en évidence la saveur scientifique d'une idée, d'une remarque, d'une proposition***

Quand on dit « qu'un cheval blanc est blanc », on dit quelque chose qui ne peut être mis en doute par personne, mais qui n'intéresse personne non plus puisque ce qui est affirmé ne nous surprend pas, ne nous apprend rien qu'on ne savait déjà, on va donc dire de façon pédante que cette déclaration est vraie mais sans la moindre consistance épistémologique. (Remarquons que certaines personnes adorent multiplier de telles affirmations qui ont l'universalité du vide.)

La consistance épistémologique d'une idée, d'une proposition, c'est un jugement de qualité qui est ressenti de façon très intense par certains à un moment donné et pas forcément au même moment et de la même façon par d'autres.

Par exemple, si je vous rapporte qu'en ayant suivi une conférence-débat passionnante menée par des physiciens du CEA j'ai appris qu'une quatrième génération de réacteurs nucléaires (ceux qui viennent après les EPR qui coûtent si cher et ont du mal à se mettre en place avec la sécurité nécessaire) sont conçus de façon à éliminer pratiquement tous les risques d'emballement actuellement prévisibles comme ceux de Tchernobyl ou de Fukushima et sont en plus capables de retransformer en énergie utilisable plus de 80% du stock des déchets nucléaires actuellement produits par les réacteurs précédents, je vous fais une annonce qui est - je crois - très importante, quasi révolutionnaire car elle résout quantité de problèmes si elle est valide.

Cette annonce a, je pense, une grande consistance épistémologique pour nos conférenciers qui travaillent directement ou indirectement sur cette recherche depuis des années, et certains semblaient prêts à mettre leur tête à couper en l'affirmant, mais malheureusement ce n'est pas encore le cas pour moi.

Ce que j'ai entendu répond magnifiquement à toutes mes attentes, cette énergie qui malgré mille précautions était restée pour moi jusqu'à ce jour très dangereuse et polluante, devient subitement très sûre et propre, c'est merveilleux ! mais malheureusement ce que j'ai compris de ce qui m'a été dit et expliqué chiffres et tableaux à l'appui ne me permet pas de relier convenablement dans ma tête les intentions que je trouve bonnes, la démarche suivie qui me paraît très intelligente, les précautions qu'ils ont prises et qui semble-t-il avaient été en partie négligées jusqu'à cette étude, à la conclusion qui m'enchant.

J'ai très envie de faire confiance mais je suis incapable de tenir l'ensemble par le fil de ma raison.

Ce que j'ai appris ce jour-là qui était très intéressant est loin d'être sans consistance épistémologique, mais dans cette salle où nous étions une centaine et où nous pouvions débattre très librement, la consistance épistémologique de ce qui s'est échangé n'a probablement été effective que pour nos deux ou trois conférenciers et quelques autres auditeurs qui connaissaient déjà l'essentiel de ce qui nous a été montré, preuves et tableaux à l'appui. Pour nous qui écoutions très attentivement, il aurait fallu que nous puissions interrompre nos collègues et débattre à chaque instant de ce qui nous interpellait personnellement pour que progressivement les questions et remarques des uns et des autres nous permettent de faire des traits d'union entre ce qui nous était dit et montré très justement, mais qui enjambait allègrement tous ces grands vides épistémologiques qui faisaient des trous dans nos têtes, dans nos raisonnements propres et nous obligeaient pour les suivre à faire une confiance aveugle en tout ce qu'ils nous disaient très calmement.

Confiance aveugle dont nous ne pouvions nous soustraire car à plein d'endroits ils nous auraient dit ou montré le contraire de ce qu'ils présentaient, nous n'aurions probablement rien vu et pour nous, cela aurait été aussi vrai bien que totalement incohérent pour eux.

La consistance épistémologique d'une idée, d'une proposition n'est donc pas une valeur en soi qu'on pourrait donner ou refuser, elle ne se mesure pas in abstracto indépendamment des personnes qui la considèrent.

Le point de départ pour établir cette consistance c'est d'abord les raisons pour lesquelles la personne qui la considère lui porte un intérêt, soupçonne qu'il y a là un fait remarquable qu'elle attend, souhaite, désire, mais cette première appréhension spontanée ne devient épistémologiquement consistante ensuite que par la façon dont elle arrive « instinctivement » (en fait souvent après un travail très long et laborieux) à relier en totalité et dans une certaine fulgurance de l'esprit le résultat, les conclusions qui sont d'une grande importance, d'une grande valeur pour elle, à des conditions, des hypothèses qui, paradoxalement, en limitant la portée de ce qui est « promis », garantissent que ce sera effectivement « donné ».

La proposition est d'autant plus consistante que ces attendus qui n'étaient pas forcément prévisibles, qui semblaient d'une certaine façon sans rapport direct avec le résultat, sont réalistes et réalisables.

Retour sur l'école telle qu'elle aborde ce problème de façon générale

III) Face au besoin de garantir la consistance épistémologique de ce qu'on enseigne, le mode monstratif dominant à l'école

Pour dire vite les choses sans prendre de gants, disons que dans un enseignement classique, pour qu'on puisse couvrir le programme et que tous puissent réussir tant bien que mal, le prof est souvent par nature et devient presque toujours par obligation très ostensif, « **monstratif** » (*je vous montre ce qu'il faut voir, j'étaye tout cela sur une explication-démonstration qu'il n'est pas indispensable d'intérioriser pour savoir faire ; si vous ne comprenez pas tout et tout de suite, ce n'est pas très grave car je vais vous détailler la marche à suivre et vous entraîner à appliquer les résultats les plus fondamentaux - ceux sur lesquels vous serez évalués, vous pourrez constater en vous y entraînant qu'aucun développement théorique ne vous est jamais demandé pour savoir faire très correctement*).

Tout cela n'est jamais dit explicitement comme cela bien sûr, mais c'est en filigrane ce que le professeur suggère dans le discours « méta » pour ne pas effrayer ses élèves, et c'est ce que comprennent tous les élèves ou au moins ceux qui réussissent bien ou très bien !

Le lien jamais tissé entre théorie et pratique

Cela a pour effet que la plupart des élèves « bons* » comme « mauvais* » (les bons vont beaucoup plus vite et se trompent beaucoup moins) **restent très à la surface des choses**.

Très rares sont ceux qui imaginent que les définitions, les propriétés, les techniques et les formules sont des supports d'idées importantes, et que pour être précis ces objets théoriques restent toujours **très discrets au sujet du sens et de la saveur des idées qu'ils sous-tendent**, ils nous cachent d'une certaine façon la réalité intellectuelle sur laquelle nous travaillons ensemble et que nous cherchons à « con-naître ».

Rarissimes sont celles et ceux qui ont compris qu'il faut apprendre à **faire parler ces sortes de hiéroglyphes** que sont les textes savants si on souhaite qu'ils **nous aident à comprendre le monde** qui nous entoure.

Ce que la plupart de ces élèves apprennent et retiennent permet seulement à un bon nombre de « suivre » ! c'est-à-dire d'obtenir des notes bonnes, très bonnes ou pas trop mauvaises, mais pour quasiment tous ce que l'on a discuté dans un cours demeure très **extérieur à leurs préoccupations de vie** : cela ne modifie pratiquement en rien leur façon de penser le monde et d'affronter la complexité d'une situation, cela ne leur donne aucune méthode pour aborder seul ou avec autrui les contradictions de leur propre vie et de la vie en société dans l'intention non de les écarter, mais de les dépasser.

La sélection et la formation des élites

C'est ainsi que ce choix pédagogique monstratif de l'école fait partout émerger une élite qui sait ou croit savoir et ne sait pas diriger en partageant le pouvoir de penser les situations et de discuter de la validité des choix qu'il va falloir faire avec celles et ceux qui devront les mettre en œuvre.

*Bien entendu je réprovoque ce partage des élèves en « bons » et « mauvais » car il n'est ni juste ni bon socialement, mais dans le modèle monstratif et par suite dans la société il est d'usage permanent et entre professeurs il a du sens.

En fait, pour être cohérent avec mon propos je devrais toujours les mettre entre guillemets.

Une telle élite, une fois formée et intronisée de cette façon par l'école, ne peut vouloir se réformer et encore moins vouloir réformer l'école qui les a promus sur des critères de très bonnes connaissances externes, puisque précisément lorsqu'à l'école ils ont appris dans des groupes d'élèves venant de tous horizons, ils ont fait l'expérience malheureuse d'un vivre ensemble intellectuel très pauvre avant d'être placés dans des classes d'excellence, qui leur sont du coup apparues beaucoup plus riches.

Une expérience catastrophique qui va laisser des traces indélébiles

Dans ces classes ouvertes à tous, les didactiques adoptées majoritairement ont montré à l'élite son intelligence supérieure (bien meilleures notes) et lui ont caché toute l'intelligence et la richesse innovante potentielles de ce peuple des autres élèves moins brillants, qui certes vont moins vite et se trompent beaucoup plus, mais qui soulèvent - s'ils osent s'exprimer - les problèmes de sens que ces bons élèves ont appris à occulter pour être efficaces (« le problème n'est pas là ! »).

Une fois aux affaires, leur expérience scolaire leur susurre que la réflexion sur les décisions communes est une chose trop sérieuse pour prendre le risque de l'effectuer avec le commun des non sélectionnés, ce serait beaucoup trop lent, trop brouillon, trop contradictoire, ouvrirait des chemins tortueux qui interdiraient l'adoption des mesures efficaces qu'on peut facilement décider très rapidement entre gens qui pensent « mêmement ».

Et ils ont en un sens de « bonnes raisons » de penser cela, puisqu'il est vrai que lorsque l'enseignement adopte une philosophie monstrative, les moins bons font perdre leur temps aux meilleurs, ils font des erreurs « idiotes » et la discussion de ces erreurs est ennuyeuse au possible, elle humilie les uns et n'apporte rien aux autres !

Une fois devenus des décideurs, ces très bons élèves n'invitent donc pas le peuple à participer à la réflexion commune (ou les invitent faussement - la décision est déjà prise) car ils ignorent totalement que ce peuple qui de par son être, sa position, son expérience de vie pense et réfléchit autrement qu'eux, pourrait au bout du compte faire émerger avec eux de vraies solutions qui engendreraient de réels progrès sociaux dans la mesure où les alternatives qu'ils feraient émerger seraient davantage pensées en fonction de celles et ceux qui devront en premier chef les appliquer.

A l'école on s'initie donc à poser un voile pudique pour cacher qu'en pratique, pour être efficace, il faut savoir bafouer l'idéal de liberté, égalité, fraternité tout en affirmant que c'est pour le défendre qu'on agit ainsi.

Le divorce organisé dès l'école entre le peuple et l'élite

La sélection d'une élite par la façon dont à l'école elle émerge du peuple, part a priori d'une intention très démocratique et républicaine puisqu'elle remplace le privilège de la naissance par le « mérite républicain », mais pour que cela soit juste et pertinent il faudrait que cette sélection et cette formation pour tous soient à la hauteur des problèmes qu'il faudra ensuite savoir aborder ensemble.

Actuellement, face à la montée de la complexité d'une vie ou d'une survie économique où chaque pays est pris dans les tenailles d'une économie mondiale très inhumaine car centrée sur le profit et aveuglement mathématisée, nos dirigeants qui un peu partout sont les purs produits de la forme d'excellence que produisent nos écoles (être capable d'assimiler très rapidement la

complexité apparente d'une situation et de traiter les problèmes sans s'obliger à entrer dans leur intériorité) sont incapables de trouver des solutions qu'ils puissent faire accepter à leur peuple.

Dans cet état des choses, quel avenir de l'humanité sur notre petite planète Terre ?

Nous voyons chaque jour un peu mieux comment notre petite planète Terre va vers l'autodestruction d'un humanisme qui a été si difficile à faire émerger : les dirigeants politiques et financiers de nos peuples nous incitent à pratiquer cette philosophie égocentrique où le savoir est exploité pour mieux dominer l'autre, et cela nous mène tout droit dans le mur de l'exclusion d'autrui et de la haine, puisque, par exemple, la poursuite du réchauffement climatique qui résultera de notre incapacité à nous associer intellectuellement dans un destin commun pour trouver des solutions pratiques acceptables et acceptées par tous, va nous jeter immanquablement les uns contre les autres : tous ceux qui devront fuir leur territoire devenu inhabitable viendront légitimement envahir les pays préservés du désastre, et leurs peuples bien entendu les rejeteront avec toute la violence de la bonne conscience du propriétaire qui défend son bien.

IV) *Deux exemples significatifs : l'âge du capitaine à la petite école et le parallélogramme à l'université*

Autour des années 70 un groupe de l'IREM (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques) de Grenoble a réalisé une expérimentation à l'école primaire dont nous ne rapportons ici que les éléments qui nous sont apparus comme des avertisseurs très significatifs et prémonitoires de tout ce qu'on a pu observer ensuite au niveau du sens et de la pertinence dans le secondaire, puis dans le supérieur.

Au problème suivant posé très sérieusement en classe par le professeur :

« Sur un bateau il y a 26 moutons et 10 chèvres. Quel est l'âge du capitaine? »

aucun élève ne s'insurge contre l'absurdité du problème, mais au contraire chacun semble chercher à donner une réponse plausible à cette question du professeur ; ainsi, sur 97 élèves de CE1 et CE2, 76 donnent une réponse en utilisant au mieux les nombres figurant dans l'énoncé :

- **26 moutons donc 26 ans !**
- ou
- **26 + 10 = 36 ans !!**

A ce problème iconoclaste les chercheurs avaient pris soin de rajouter une question inhabituelle en classe : **Que penses-tu de ce problème ?**

Peter qui avait été droit dans le mur puisqu'il avait répondu « *le capitaine a 26 ans* », **ajoute sans la moindre réticence :**

« je trouve que c'est bien, mais... je ne vois pas quel rapport entre des moutons et un capitaine! »

réaction qui nous indique très clairement à quel point cet élève est conscient de l'absence de lien logique au niveau sémantique entre la question qui lui est posée et la réponse qu'il donne et qu'il juge néanmoins satisfaisante ; il montre ainsi la distinction énorme qu'il semble faire entre un problème scolaire (sans enjeu de sens) et un problème réel (dans lequel les inférences doivent avoir un sens plausible).

Un peu plus tard, un chercheur qui discutait avec Paul lui pose la question :

« Tu as dix crayons dans chaque poche, quel âge as-tu? »

afin de voir si le fait de parler à cet élève de lui-même (au lieu d'un capitaine inconnu) allait le conduire à adopter une attitude dans laquelle il tendrait à faire coïncider sens et pertinence,

mais sans hésitation Paul (CE1-CE2) lui répond :

« j'ai vingt ans ! »

Devant ce déni de réalisme le chercheur lui dit en riant :

« mais enfin, Paul, tu sais très bien que tu n'as pas vingt ans ! »

Et à la grande surprise de cet enseignant-chercheur, Paul lui répond sans hésitation :

« C'est ta faute, tu ne m'as pas donné les bons nombres ! »

Nous interprétons cette anecdote de la façon suivante :

Le fait qu'aucun élève de la classe ne s'insurge contre une question absurde comme le feraient beaucoup d'enfants de cet âge dans la vie ordinaire et que presque tous ces élèves répondent en utilisant au mieux les chiffres de l'énoncé est pour nous **révélateur d'un contrat didactique fort qui indique aux élèves qu'un professeur ne pose jamais des questions absurdes ou au hasard**. Si le professeur pose cette question en classe, c'est qu'elle a du sens et admet donc une réponse rationnelle même si les apparences semblent dire le contraire; par suite **si ce professeur donne des chiffres précis, c'est qu'il faut les utiliser convenablement pour obtenir la réponse rationnelle attendue**.

Personne ne propose $26 \times 10 = 260$ ans !!! ce qui nous pousse à dire que même désorientés par un « problème absurde », les élèves ne font pas « n'importe quoi en classe ! »

La plupart de ces élèves n'ont donc pas perdu toute capacité de jugement rationnel en entrant dans cette salle de classe, ils font au mieux (le plus intelligemment possible) leur travail d'élève, c'est-à-dire qu'ils répondent à une question absurde dans la vie courante en l'interprétant comme une question raisonnable s'ils la placent dans leur contrat d'élèves qui face à un problème où figurent des nombres doivent principalement savoir les additionner ou les multiplier convenablement entre eux si on semble le leur demander !

Quand Peter qui, semble-t-il, a appliqué cette règle nous dit : **« je trouve que c'est bien mais je ne vois pas le rapport entre des moutons et un capitaine ! »**, il nous indique assez clairement qu'il réfléchit en classe et n'est pas du tout dénué de sens critique, mais qu'il sépare totalement le sens du résultat qu'il obtient par un travail dans le modèle de la classe « ici faire une simple addition ! » et la recherche de pertinence de ce modèle pour déterminer l'âge du capitaine dans la réalité.

Quand Paul dit un peu plus tard **« c'est ta faute, tu ne m'as pas donné les bons nombres »**,

il explicite magistralement, nous semble-t-il, ce que son intériorisation du contrat didactique lui commande de faire en terme de partage des tâches et des responsabilités entre l'élève et le professeur :- il conçoit son travail et sa responsabilité d'élève du cours de math comme ceux d'un « ouvrier des chiffres ». Par suite son travail d'élève consiste alors à appliquer convenablement les techniques du modèle (ici faire une addition exacte) mais surtout pas à interpréter les résultats que fournissent ces techniques ;

- pour **ce qui est du sens et de la pertinence** du résultat obtenu **c'est apparemment, de son point de vue, totalement la responsabilité du professeur** : *« si ce professeur veut que le calcul exact de l'addition qu'il suggère donne un résultat pertinent, il n'a qu'à ajuster les nombres qu'il fournit au réel auquel ce résultat se rapporte, et s'il ne le fait pas, il ne peut s'en prendre qu'à lui-même ! »* semble-t-il nous dire très explicitement.

Nous tirons donc de cet exemple la conclusion suivante :

Le contrat didactique qui institue le maître comme étant celui qui sait ce qu'il faut savoir et pourquoi, et l'élève comme celui qui doit faire confiance en la vérité et la pertinence de ce que son professeur lui dit d'apprendre et de mettre en œuvre dans les exercices et problèmes ad hoc est un contrat :

- **d'un côté nécessaire** pour que le professeur puisse faire cours (le professeur ne doit pas avoir à justifier à chaque instant tout ce qu'il fait ou demande de faire !)

(mais simultanément un contrat)

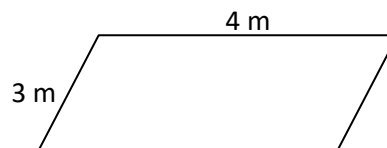
- **qui désinvestit le futur citoyen de toute vigilance épistémologique quand il est en présence d'une autorité supérieure, c'est la faute de cette autorité si la décision qu'elle a suggérée et à laquelle il a pleinement souscrit est totalement débile !**

Le vrai problème c'est que ce déni de responsabilité intellectuelle qui apparaît de façon amusante et totalement caricaturale avec « l'âge du capitaine », on va le retrouver à tous les niveaux d'études (on pourrait dire de la maternelle à l'université) ; cela se reproduit de façon plus discrète et masquée en montant dans les niveaux d'études, mais c'est néanmoins cette perte ou ce déni d'une bonne part de la responsabilité intellectuelle qui amène élèves, étudiants, voire professeurs quand ils sont en formation, à avoir par moments des comportements totalement aberrants vis-à-vis du sens et de la pertinence.

Quittons donc la « petite école » pour aller à la « grande à l'université » :

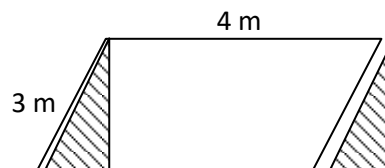
Dans un questionnaire adressé à des étudiants en Math Physique Chimiques Informatique de première année d'université à Grenoble se trouve la question élémentaire :

Quelle est l'aire A de ce parallélogramme de côtés trois et quatre mètres ?



Quelle ne fut pas notre stupéfaction la première fois que cette question a été effectivement posée dans un amphithéâtre d'une centaine d'étudiants de constater que **plus de 50% de ces étudiants répondaient : $A = 12 \text{ m}^2$!!!**

Certains étudiants donnaient « spontanément » une « preuve » en se ramenant à un



rectangle en retirant à gauche un triangle rectangle qu'ils rajoutaient à droite.

Rarissimes, par contre, furent ceux qui manifestaient un doute sur la valeur de cette aire et qui montraient qu'elle ne pouvait avoir une valeur fixe puisqu'elle pouvait varier entre 0 et 12 m², ce qui se voit bien sans le moindre calcul en mettant en évidence par un dessin la variable « aplatissement » (ce qui est important à prendre en compte dans toute réalité concrète) :

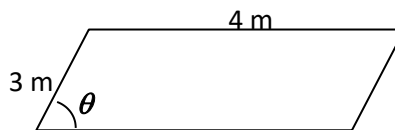


En fait, à chaque fois que nous avons par la suite posé (à Grenoble ou ailleurs) à des groupes d'élèves/étudiants (plusieurs milliers au total) la question :

« quelle est l'aire A de ce parallélogramme de côtés 3 m et 4 m ? » nous avons toujours constaté que plus de 50% répondaient : $A = 12 \text{ m}^2$!!!

Et nous avons remarqué ensuite que si on voulait obtenir « la bonne réponse ! », il suffisait de « bien poser la question », i.e. :

« quelle est l'aire A de ce parallélogramme de côtés 3 m et 4 m ? »



accompagnée de cette figure

Et là on obtenait majoritairement la réponse correcte : $A = 12 \cdot \sin(\theta)$

L'irresponsabilité intellectuelle de l'élève n'est pas le propre de la petite école

La stabilité du phénomène que nous venons d'évoquer montre bien, il nous semble, que la position d'irresponsabilité intellectuelle à propos du sens et de la pertinence des actions que l'élève/étudiant effectue spontanément quand l'autorité magistrale lui suggère une absurdité (la question posée par un professeur « quelle est l'aire ? » suggère que cette aire est fixe et qu'on peut la calculer avec les données du problème) n'est pas le fait des seuls enfants du Primaire.

Le phénomène d'irresponsabilité intellectuelle contractuelle (contrat didactique) que Paul nous révèle avec une très grande force en déclarant son fameux « *c'est ta faute, tu ne m'as pas donné les bons nombres !* » pour justifier sa réponse « absurde¹ » : « *j'ai vingt ans* », pourrait se transposer ici dans la bouche de ces étudiants qui ne supputent pas un instant que l'aire d'un parallélogramme dont les côtés ont des longueurs fixes puisse néanmoins varier jusqu'à tendre vers zéro si le parallélogramme se couche trop fortement (porte-partitions d'un piano), par une réaction du type « *c'est de votre faute... vous ne nous avez pas désigné le paramètre pertinent!* »

La démarche intellectuelle que ces citoyens semblent avoir intériorisée au cours des très nombreuses années d'études qu'ils ont effectuées depuis l'école primaire ne les pousse pas apparemment à se poser la question épistémologique cruciale : *est-ce que lorsqu'on aura réalisé mon projet, les choses ne risquent pas d'être très différentes de ce que j'avais prévu ? par exemple, l'immeuble ou le pont que j'ai*

contribué à construire de cette façon ne risque-t-il pas de basculer ou de s'écrouler sur les personnes qui y seront ! »

Ils attendent qu'un règlement leur indique ce qu'il faut faire ou ne pas faire ; si le pont ou l'immeuble s'écroule, ce n'est pas de leur faute car rien n'était indiqué dans le cahier des charges (signalement ou non de l'importance de l'angle par la présence du symbole θ)

Pourquoi donc cette consistance épistémologique qui a une si grande valeur dans la communauté de recherche et aussi pour les applications sophistiquées de la recherche, échappe-t-elle à ce point au système scolaire qui a pour charge de transmettre les plus fondamentaux résultats théoriques établis par les savants ?

Pourquoi nos élèves sont-ils au contraire initiés à exercer à l'école une fausse vigilance épistémologique (faire ce que le professeur suggère), qui les autorise à faire n'importe quoi à partir de ces savoirs très solidement établis ?

En général, ce sont les savants qui trouvent les idées importantes et leurs communautés scientifiques qui se portent garantes de la consistance épistémologique des résultats scientifiques qui en découlent et qu'on va décider ensuite d'enseigner dans les classes et les amphis.

Or, quand nous retournons dans l'univers classique de la classe ou de l'amphi, comme le professeur est regardé comme le fidèle représentant de ces communautés scientifiques, cela nous explique pourquoi paradoxalement cette consistance épistémologique si importante dans ces communautés savantes n'est ni évoquée ni recherchée (dans la communauté de recherche elle n'est pas toujours nommée de cette façon mais elle est très recherchée, c'est ce qui fait la valeur exceptionnelle d'une thèse ou d'un article, dans la communauté industrielle c'est une mine d'or potentielle).

Dans l'enseignement cela semble ne pas être une qualité qu'il est nécessaire d'évoquer puisque, par définition, tout ce que le professeur enseigne est de par la reconnaissance de sa compétence professionnelle « épistémologiquement consistant », il insiste parfois sur certains énoncés en les déclarant très importants, mais l'élève attend de savoir si c'est en soi (ça n'a peut-être en fait aucune importance, c'est une marotte du prof) ou si c'est très important pour l'examen, il le saura bien vite !

De la même façon, la preuve établie au tableau, les corrections écrites dans les marges ne nous amènent pas vers cette recherche de consistance épistémologique puisque la vérité du résultat est déjà assurée par le fait que c'est le prof qui propose cette preuve ou cette correction, et l'éclair fulgurant qui devait relier en sens hypothèses et conclusion, s'il existe assez souvent d'une ligne à la suivante, n'est pratiquement jamais recherché globalement. CQFD

Pour sortir de ce cercle vicieux...

Arrêtons-nous un instant sur ce que font ces savants pour mettre à jour des connaissances épistémologiquement consistantes.

Comme nous voyons souvent le savant comme quelqu'un de très à part qui ne vit pas dans le monde réel (il est dans ses livres et son labo mais pas dans la vraie vie), nous avons du mal à le considérer au travail comme un être de chair, de cœur et d'esprit comme nous le sommes tous ; le comportement de ce personnage diffère du nôtre quand il parcourt un morceau de monde par le type de curiosité qu'il met en éveil : il cherche à mieux connaître les **saveurs** de cet aspect du monde qui jusqu'à ce jour sont restées cachées ou n'ont pas été imaginées comme des réalités qu'on va pouvoir faire exister de façon très rationnelle.

En fait ces savants (du verbe latin « sapere » : chercher la saveur) sont des chercheurs de saveurs particulières que nous pouvons nommer saveurs épistémiques.

Ainsi, lorsqu'ils parcourent un domaine de réalité matériel ou intellectuel, ils sont très attentifs à épinglez des faits, des idées particulières surprenantes, intéressantes et qui pourraient probablement, en étant travaillées, acquérir une certaine universalité, une réelle consistance épistémologique.

Pour savoir si leur idée est bonne en ce sens, ils font des conjectures, ils corsettent leur idée assez floue de départ pour pouvoir ensuite y appliquer les méthodes de preuve qui sont admises comme épistémologiquement consistantes par leurs pairs dans leur communauté de recherche, pour pouvoir s'assurer que leur idée initiale n'est pas une idée folle mais qu'elle est épistémologiquement consistante.

Pendant toute cette période de recherche et d'élaboration de preuves, *leurs idées se transforment et les transforment*, elles deviennent pour eux de plus en plus chaleureuses car de plus en plus remplies d'émotions et de sens, et simultanément, en allant vers l'universalité elles se refroidissent pour arriver à s'exprimer dans des termes très impersonnels et techniques qui vont faciliter les moyens d'échange des idées et des preuves qui sont reconnues par tous.

Quand ces idées savoureuses et pleines de signification arrivent tout achevées dans la classe ou l'amphi, bien rangées dans des chapitres, elles ont perdu une bonne part de ce qui leur donnait de la saveur et de la chaleur : elles ne font plus de doute à personne puisque le professeur les présente comme savoirs du cours et qu'il les exprime par obligation dans un langage très impersonnel.

C'est ainsi qu'un savoir particulièrement important (ayant une grande consistance épistémologique) peut apparaître aux élèves sous une forme tellement insignifiante a priori qu'il ne leur parle pas ; comme il ne correspond à aucun désir de la classe ou de l'amphi, il les laisse froids, personne ne cherche à les faire parler.

Ainsi, quand le prof énonce le résultat de la recherche joyeuse du savant et l'écrit dans les termes canoniques de la discipline, ça a tellement peu de sens pour la classe qu'il pourrait bien souvent l'énoncer en remplaçant la conclusion par une conclusion effarante, ça ne changerait rien ou presque dans la classe ou l'amphi.

V) La recherche individuelle et collective du sens profond

Cette sensibilité au goût des idées qu'on partage ou qu'on veut partager doit nous inciter à la recherche personnelle du sens profond de ce qu'on étudie, de ce qu'on sait ou croit savoir : qu'est-ce que j'ai vraiment compris ? qu'est-ce qui m'échappe en partie ou totalement ? qu'est-ce qui pour moi ne veut rien dire ou est absurde ? et qu'en est-il des autres ? Pensent-ils comme moi ? et pourquoi certains savent si bien faire et ne peuvent m'expliquer pourquoi ? Et pourquoi avons-nous honte de dire que l'on ne comprend pas vraiment ? Pourquoi sommes-nous incapables de formuler ce qui nous apparaît comme absurde ou contradictoire ?

Recherche du sens profond et masochisme

Comment vouloir aller à la recherche du sens profond d'un objet de savoir dans le cadre classique où tout est fait pour qu'on comprenne tout de suite puisqu'on identifie « comprendre » à « savoir appliquer dans les cas standard ».

Dans ce cadre donc, où la note obtenue, puis la réussite aux examens et concours sont implicitement et explicitement vues par les élèves et leurs professeurs comme la seule référence à prendre vraiment au sérieux, la seule trace de l'investissement dans l'étude, **la recherche du sens profond ne sert à rien et risque par contre de faire perdre beaucoup de temps !**

« *Pourquoi se poser de telles questions ?* » m'ont toujours répondu mes pairs élèves ou étudiants que ce soit en classe de 4^{ème}, 2^{nde} ou à l'université quand je les interrogeais sur le « *pourquoi ça marche ?* » et « *d'où vient cette idée ?* »

Socialement parlant, dans ce cadre fait pour faciliter le travail intellectuel de l'élève il faut être franchement « idiot » pour ne pas comprendre tout de suite et il devient honteux de le reconnaître, « **il faut être assez maso pour partir à la recherche du sens profond seul puisque ça ne se fait jamais avec le professeur en groupe** ».

C'est ainsi que des citoyens très bien instruits disposent de résultats et de modes de pensée très savants, mais dont ils ne savent pas remettre en cause la pauvreté épistémologique tels qu'ils les pensent, car ils ne se sont jamais posé ce genre de questions, ils croient vu leur réussite externe avoir amassé des trésors intellectuels, mais ils ne peuvent les exploiter nulle part hors du cadre convenu de l'école.

Un bémol à cette recherche solitaire de sens profond

Mais pour la défense de tous, considérons bien que si, par définition, aller à la recherche du sens profond doit se faire seul car c'est un acte d'auto-analyse, il est aussi paradoxalement très dangereux et délicat dans un premier temps de l'entreprendre seul.

En effet, lorsqu'on est seul face à soi-même, d'une part c'est très difficile de se rendre compte qu'on reste à la surface et, si par bonheur on arrive seul à creuser pour découvrir la profondeur de son vide épistémologique, cela peut conduire à une impasse terrible : que fait-on quand on découvre que l'essentiel vous échappe alors qu'on a tout fait pour comprendre et qu'on ne voit pas ce qu'on pourrait faire pour sortir du trou ?

Si cela se renouvelle un peu partout, on risque de se désespérer devant cette montagne de vide et d'en conclure qu'on est soi-même épistémologiquement inconsistant mais qu'on n'y peut rien !

Cela risque de faire perdre toute confiance en soi, d'autant plus que si on questionne les autres, ils vous disent avec un air de supériorité que pour eux « c'est évident » ou qu'il ne sert à rien de se tourmenter avec ces pourquoi et ces comment qu'ils ne se sont jamais imposés à eux-mêmes. Cette exigence épistémologique et par suite les explications qu'ils vous donnent en termes de « faire » ne répondent pas du tout à vos exigences de sens !

Le rôle essentiel du collectif dans la recherche du sens profond

Le nouveau rôle d'un groupe quand il se met à débattre de façon authentique non pour appliquer les yeux fermés les recettes et solutions canoniques, mais pour problématiser ce qui ne l'est pas.

Si le professeur ouvre vraiment cette liberté de dire ce que l'on pense sur le fond et que la classe ou l'amphi joue le jeu, on va tous très vite (surtout le professeur) s'apercevoir de la profondeur du malentendu général qui restait soigneusement caché et qu'on croyait situé uniquement sur les bancs de fond de classe ou d'amphi : tous ou presque pensent des choses fausses ou très fausses qu'ils traînent silencieusement cachées depuis des années bien souvent, mais les bons qui repèrent plus vite que les autres les attentes du prof s'abstiennent de dire tout de go ce qui pourrait être maladroit ou hors sujet (*le prof ne dit pas ça ! ne s'exprime pas comme cela !*) alors que les autres ont beaucoup moins de scrupules pour emmener la classe droit dans le mur sur des savoirs anciens, voire très anciens, et pour foncer droit sur les obstacles épistémologiques pour les nouveaux savoirs.

Ces obstacles épistémologiques qui ont souvent bloqué un temps la communauté de recherche, on ne peut éviter de les croiser dans le cours, mais tout prof monstratif sait les couvrir d'un voile pudique pour qu'on ne les voie pas comme des obstacles, si jamais on doit les côtoyer.

Dans un débat où le prof n'interdit plus (par des grimaces et des refus de laisser développer) l'entrée dans les mauvais chemins, tous vont apprendre énormément s'ils s'écoutent, se respectent et se donnent une communauté de destin.

En effet, la caractéristique de certains élèves est de prendre des chemins tortueux qui n'aboutissent pas, de compliquer le problème en rajoutant des contraintes qui ont une raison d'être pour eux, mais que le prof prend en général soin de supprimer par des indicateurs que les bons élèves repèrent avec facilité ; on remarque alors qu'il est très difficile pour ces derniers comme pour les autres de trouver les vraies raisons de ne pas adopter telle ou telle direction, mauvaises directions que certains n'ont pas prises, mais sans en connaître d'autres raisons que celle de l'observation des petits signes indicateurs de sens interdit.

Dans ce débat donc, chacun va être obligé de reconnaître que le sens qu'il avait tendance à donner à tel ou tel sujet qu'il croyait bien connaître est faux ou très peu consistant au niveau épistémologique, mais ici il n'est plus seul pour faire ce constat, il dispose pour oser regarder en face ce qu'il n'a pas encore compris et ne pas en sortir déprimé de trois atouts qu'il ne détient pas quand il est seul :

- d'abord il entend des avis contraires sans savoir comment les contrer,
- ensuite il s'aperçoit qu'un, deux, dix, parfois tous pensent comme lui, ce qui est très rassurant sur son état mental s'il s'avère qu'il se trompe lourdement,
- et enfin (comme le travail de l'amphi n'est pas de dire : « *c'est faux, voilà la réponse correcte* ») cela l'incite à chercher à découvrir ce qui le pousse, ce qui pousse très rationnellement nombre de ses pairs à aller dans cette mauvaise direction.

Ce travail psychanalytique collectif permet de rationaliser le fait qu'on risque d'y revenir si on n'a pas su secréter des avertisseurs intellectuels pour sentir les moments où l'on aura tendance à vouloir reprendre les choses à l'envers.

La confraternité qui peut naître de cette forme de collaboration intellectuelle « pour la découverte du meilleur comme du pire » rend la recherche du sens profond beaucoup plus naturelle en groupe et beaucoup moins dramatique que lorsqu'on est seul.

VI) Le débat scientifique des élèves dans une classe ou un amphi

Les règles fondamentales du débat (celles que nous avons explicitées à nos élèves et qui ont pu être appliquées avec succès par quasiment tous ceux à qui nous les avons proposées)

- Celui ou celle qui prend la parole s'adresse à ses camarades avec le désir d'être entendu : il parle fort (s'il est devant, il se retourne) ; il cherche à expliquer et à défendre le mieux possible son idée tant qu'il y croit (bonne foi).
- Pour qu'il soit compris, tous coopèrent : les autres élèves l'écoutent et se taisent, le professeur invite à parler plus fort, répète et/ou écrit au tableau, non pour cautionner mais pour que tout le monde entende en compréhension et ait la possibilité de se dire « *est-ce que je suis d'accord?* » ou au contraire « *non !* » ou encore « *je ne comprends pas bien ce qu'il propose !* ».
- Si on est « très d'accord/très opposé » avec les idées avancées ou qu'on trouve les arguments donnés pas assez convaincants, on demande la parole pour renforcer ou contredire davantage.
- Tout cela non pour « faire le malin » ou « avoir raison » (maîtrise des ego) mais pour comprendre et aider les autres à comprendre.
- En principe le professeur ne donne pas son avis personnel (car cela tuerait le débat) mais structure les propositions pour qu'on voit mieux sur quoi on est d'accord ou pas. Il s'interdit les « *donnez-moi...* » qui invite au retour à un autre contrat

Quand trop d'idées différentes sont en jeu, le professeur déclare qu'il va faire le point. Il réorganise alors le débat sur un ou deux aspects qu'il précise (car il indique qu'on ne peut tout discuter en même temps - trop difficile, trop fatigant).

- **Professeur et élèves se donnent le droit de faire des remarques « méta »** en explicitant qu'ils font du « méta » : ils prennent du recul par rapport au déroulement de l'action pour indiquer au groupe ce qui fait du « bruit », répand un épais brouillard qui cache tout, interdit de bien participer au débat : « *le fil est perdu... trop vite, trop confus, trop fatigant... on tourne en rond ou encore ce qu'on fait semble ne plus correspondre à notre projet initial ou aux règles du débat qu'on a convenues au départ... il me semble qu'on a changé, est-ce voulu ? Faisons le point, faisons une pause pour pouvoir repartir ensemble* ».

Changement de la nature des problèmes qui favorisent de tels débats

Pour dire vite, les questions et problèmes qui permettent de travailler la consistance épistémologique d'une idée, d'une propriété, sont de mauvais problèmes monstatifs, ils sont « mal posés » car ils s'interdisent précisément de flécher la bonne ou mauvaise démarche dans la mesure où ils doivent susciter le questionnement : *qu'est-ce qu'on veut faire au juste ? qu'est-ce qui nous manque pour que ça tienne debout ?*

D'une certaine façon, toutes les attitudes du professeur et par écho des élèves dans ce nouveau modèle représentent ce que le mode monstatif chasse comme le diable, puisqu'ici il ne s'agit pas d'aller le plus droit et le plus rapidement sur la solution du cours, mais au contraire d'explorer d'autres pistes afin qu'en les suivant on comprenne après coup pourquoi la théorie les abandonne pour adopter des démarches qui ne sont pas intuitives du tout a priori.

VII) Un autre type de gouvernance basée sur une autre façon de débattre ensemble

Le débat où pour comprendre, on cherche à se comprendre

Face à la complexité de vivre en harmonie sur notre trop petite planète Terre, apparaît alors au grand jour la nécessité de donner toute « sa puissance d'être » à l'intelligence collective d'un groupe de sujets propres, i.e. d'êtres dotés de cœur et de raison « mêmes » et différents.

Nous avons déjà fait remarquer que le triptyque « liberté, égalité, fraternité » est très peu appliqué et souvent bafoué dans la vie citoyenne comme à l'école car il est le plus souvent intenable !

Pour des raisons éthiques on peut avantageusement le remplacer par le triptyque :

« responsabilité intellectuelle, altérité, confraternité ».

Ce qui peut se traduire par **trois principes élémentaires dans nos prises de parole** :

1) Gestion de l'ego : chacun parle en auteur d'un avis personnel et s'adresse avec conviction à ses pairs pour connaître leur avis

- « Je pense que » et « voilà mes raisons »
- mais personne ne cherche à occuper la scène pour avoir raison !

2) Altérité : tous écoutent en auditeurs respectueux d'un auteur qui prend le risque de dire « je pense que...! »

- Pas de débat privé, pas de lecture (livre, mail, ordi...)
- On écoute en cherchant à **découvrir ce qui est « même » et/ou différent** dans le propos d'autrui.

3) Confraternité : quand on n'est pas d'accord, on réagit sans détour mais confraternellement

- *Je ne comprends pas tel ou tel argument..., je ne suis pas d'accord avec cette affirmation, je me trompe peut-être, mais...*

Dans ce type de débat on s'engage dans un triple retournement : **épistémologique, social et affectif.**

- **Epistémologique car chacun assume sa responsabilité intellectuelle** en faisant marcher sa raison, on donne à chacun la liberté de dire ce qu'il pense mais pas de se laisser aller à dire tout ce qu'il pense : « Je pense que... je soutiens que... et dans ce que j'énonce je te respecte en te proposant des arguments qui ont pour moi une réelle consistance épistémologique ! »
- **Social : altérité**
Toi avec qui je discute je t'explique ma position parce que je pense que tu peux la comprendre et que je peux te comprendre s'il y a une différence dans nos deux visions du même problème : je t'estime car je te reconnais « même et différent de moi »!
- **Affectif : confraternité ou amour- estime épistémique**

Pari sur la force des émotions épistémiques issues de cette forme de débat entre pairs :

Cette façon de débattre entre pairs tend à susciter des « émotions épistémiques » décisives !

Ces émotions, on les éprouve quand dans un groupe, une idée qui nous tient à cœur (mais qu'on hésite à dire en public tant cette idée nous semble intime : on craint que nul ne la comprenne dans sa signification propre, qu'elle soit alors déformée, caricaturée, niée, piétinée) est néanmoins évoquée (par soi ou autrui) et qu'alors elle est reprise, combattue ou transformée mais pas dénaturée, et de ce fait confraternellement enrichie.

Subitement « notre idée » se dépersonnalise, se matérialise, s'objective car dans ce débat sur les raisons nos alter ego l'incarnent et nous font prendre conscience qu'un universel peut sortir de ce qui n'est au départ que du singulier, du subjectif et personnel.

On ressent l'émotion de l'enfantement et la conscience de la paternité, cette idée qu'on se croyait seul à nourrir ne nous appartient plus de façon privée, il s'agit maintenant de faire grandir son sens en terme d'idée universelle, on ressent une émotion de partage intellectuel, un amour fort pour ceux avec qui nous allons l'enfanter comme idée à partager.

Cette émotion et cet amour vrai ne signifient pas qu'on doit être amis car il se peut que sur d'autres aspects on ne partage pas du tout la même vision du monde, voire on s'oppose fortement, mais précisément même et surtout si on est très différents, c'est une grande émotion que de découvrir la force de l'altérité en acte à cet instant et sur ce point important qui me tient à cœur, nos esprits voire nos âmes se rencontrent et communiquent avec une telle intensité que notre idée va fortement progresser.

Question cruciale sur l'intelligence des groupes dans la construction du sens

Finale, pour prendre de bonnes décisions ensemble, on a besoin de former un groupe intelligent et d'une intelligence adaptée au problème dont on débat. Cette intelligence collective adaptée à la situation ne se décrète pas, ne tombe pas du ciel, mais elle se construit !

Question : « Face à une situation délicate à appréhender, les groupes peuvent-ils être plus (ou au contraire moins) intelligents que les individus qui les composent ? »

Le postulat psychologique issu de nos expérimentations autour du « débat scientifique » :

Un humain qui veut apporter sa part de réflexion dans un groupe n'est jamais indifférent aux autres membres du groupe, il pense, il réfléchit, il invente, il comprend ou non, dans une conscience forte, qu'il peut être jugé, jugé par un autrui qui pense, réfléchit, comprend, invente, comme lui ou très différemment.

Si cette intime conscience des autres est portée

- **par un amour/estime au premier degré** (amour possessif où chacun cherche à plaire pour mieux placer son ego), **les intelligences et les créativité**s individuelles dans la construction du sens profond **sont neutralisées, étouffées, piétinées !**
- **par un amour/estime au deuxième degré** (amour-estime épistémique), **la synergie entre des intelligences** et des visions du monde diverses peut libérer de façon insoupçonnée a priori les facultés cognitives de chacun !

Dans ce cas le groupe se découvre une créativité et une intelligence qui ne sont celles de personne en particulier, mais qui dépassent de très loin la seule juxtaposition des qualités intellectuelles de

chacun, le groupe est capable à la fois de faire avancer les idées risquées prometteuses de renouveau tout en exerçant une vigilance épistémologique qui ne laisse plus passer les idées séduisantes mais dangereuses, car trop peu consistantes au niveau épistémologique.

Epistémè individuelle, collective

L'épistémè d'une personne, c'est ce qui fait que sa raison et son cœur lui font voir ce qu'il voit et l'autorisent à dire ce qu'il dit.

L'épistémè d'un groupe, c'est ce que son cœur et sa raison lui font voir « mêmement » et que chacun ne voyait pas forcément, et l'autorisent à dire d'une même voix ce qu'aucun n'aurait pu dire seul.

Le concept d'amour-estime épistémique (au service de l'émergence d'une épistémè commune) :

Par amour-estime épistémique on désigne les relations humaines qui s'établissent entre les membres d'un groupe de sujets qui acceptent d'assumer leur altérité cognitive.

Cela signifie qu'au départ chacun pense et réagit en fonction de son épistémè propre.

Si ces sujets acceptent d'entrer dans une communauté de destin épistémique : « ensemble nous avons « puissance à » nous construire une épistémè commune qui nous dépasse »,

ils assument leurs différences cognitives : « c'est parce qu'autrui est comme moi, mais ne pense pas exactement comme moi et l'exprime, que je vais avoir puissance à comprendre ce qui m'échappe tant que je n'échange pas sur le fond avec lui, et que j'ai puissance à lui faire prendre conscience de ce qu'il ne peut imaginer seul ».

Cet amour-estime au second degré est nécessaire pour que les épistémès diverses s'expriment de façon authentique alors que l'on n'est pas forcément l'ami ou le frère de celui ou celle à qui on s'adresse pour des raisons toutes personnelles ; il est indispensable pour qu'on échange sur le fond avec celui ou celle qu'on « n'aime peut être pas du tout » et vice versa.

Cet amour permet de dépasser les barrières affectives qui nous interdisent d'entendre avec respect ce que dit celui ou celle qui nous parle en auteur authentique (chacun manifeste son respect du groupe en ne mobilisant la parole que pour dire ce qui (pour lui) a une consistance épistémique - chacun fait donc silence quand un pair prend la parole (pas de débats privés), pour entendre, comprendre et pouvoir renforcer, compléter, s'opposer s'il pense que cela a puissance à l'éclairer lui-même ou éclairer le groupe (communauté de destin).

Pari de la possible complicité/fraternité qui crée une communauté de destin cognitif

Dans un tel débat chacun doit pouvoir se dire : *ma position personnelle initiale ne doit pas se comporter comme un frein inconditionnel à l'émergence d'une position du groupe*, position que personne ne connaît encore mais qui lorsqu'elle émergera sera en un sens beaucoup plus intéressante, beaucoup plus consistante au niveau épistémologique que la mienne car dans ce débat mon épistémè et celles de mes pairs auront évolué pour faire émerger cette épistémè commune résultant de la synergie entre nos épistémès diverses et nous permettant de décider ce que nous n'aurions jamais décidé seul.

Ce résultat vaut bien que nous acceptions tous les frustrations qu'engendre cette mise en désordre de nos ordres particuliers que nous affectionnons tant.

VIII) Finalement

Tout ce que je viens de vous proposer, Saint-Exupéry me l'avait déjà indiqué dans un conte quand j'avais dix ans... Et... il m'a fallu soixante-cinq ans de plus pour en tirer le sens profond...



Quand le Petit Prince qui vient d'une toute petite planète où il vit seul avec une rose, un volcan éteint et un baobab, arrive sur Terre, il rencontre un renard et lui demande s'il peut jouer avec lui.

Et le renard de répondre : « *Je ne peux pas jouer avec toi, tu ne m'as pas apprivoisé* ».

« *Qu'est-ce signifie « apprivoiser » ?* » dit le Petit Prince.

Le renard lui explique qu'ils n'ont jamais cherché ensemble un sens profond qui leur permettrait de commencer à se comprendre !

Ils prennent donc tout le temps nécessaire pour partager des émotions et un amour-estime authentique : « *le débat pour comprendre en cherchant à se comprendre* ».

Au moment où le Petit Prince décide de repartir sur sa planète :

- Ah! dit le renard... je pleurerai.

- C'est ta faute, dit le Petit Prince, je ne te souhaitais point de mal, mais tu as voulu que je t'apprivoise...

- Bien sûr, dit le renard.

- Mais tu vas pleurer ! dit le Petit Prince.

- Bien sûr, dit le renard.

- Alors tu n'y gagnes rien !

Nous, professeurs, qui rencontrons des élèves que nous ne choisissons pas et que tout ou presque sépare et oppose aux savoirs que nous souhaitons leur apprendre, nous les invitons alors à les apprivoiser en participant à des débats sur le savoir où pour comprendre on cherche à se comprendre.

Ce savoir qu'ils ont pu apprivoiser et faire jouer tout au long de l'étude en en cherchant la saveur avec leurs pairs et nous-même, que va-t-il devenir au-delà de notre rencontre ?

Nos élèves devront brutalement quitter ces catalyseurs de sens que nous avons tous été dans la recherche du sens profond et nous ne nous reverrons probablement jamais ensuite. Vont-ils être tristes ou joyeux ? qu'auront-ils gagné véritablement ?

« J'y gagne, dit le renard, à cause de la couleur du blé ! »

Et il explique :

Je ne mange pas de pain, donc pour moi le blé de tous ces champs que je traverse pour aller voler des poules est inutile, mais tu as des cheveux couleur d'or, alors pour moi traverser ces champs de blé sera maintenant merveilleux car ils me rappelleront que si tu es très loin de moi là-haut dans ta petite planète en train d'arroser ta rose, tu es aussi ici avec moi.

Ainsi ces débats où nous aurons cherché à nous comprendre et où nous y serons parfois parvenus au-delà de toute espérance en éprouvant émotions authentiques et amour-estime épistémique n'auront pas eu pour seul effet de bien comprendre tel ou tel savoir précis ou de prendre telle ou telle très bonne décision, ils nous accompagneront dans notre foi en l'homme quand chacun retournera sur sa petite planète.

A chaque fois que nous serons en butte à ces jugements péremptoires, à ces incompréhensions insurmontables qui plombent nos vies et les rendent très tristes et angoissantes, le souvenir des émotions épistémiques que nous aurons ainsi partagées nous poussera à donner à nos nouvelles rencontres la chance d'une vie pleine et authentique avec celles et ceux qui se sont d'abord présentés à nous, parfois sans relief, sans susciter un désir de partage, voire comme des obstacles insurmontables au partage des idées et des actions communes, parce que tout se liait contre eux et contre nous pour que nous puissions nous percevoir autrement qu'en étrangers, cherchant à s'ignorer ou à s'exclure.

Je vous remercie de m'avoir lu jusqu'à ce point.

Textes de réflexion de fond

Le Petit Prince, Antoine de Saint-Exupéry (Gallimard)

Le Miracle Spinoza, Frédéric Lenoir (Fayard)

Qu'est-ce que la science ? A.F. Chalmers (Le livre de poche)

La formation de l'esprit scientifique, G. Bachelard 1938 (Paris Vrin.)

La crise de l'enseignement, un problème de qualité, M. Legrand (Aléas Editeur, 15 quai Lassagne, Lyon)

Mathématiques, mythe ou réalité : un point de vue éthique sur l'enseignement scientifique, M. Legrand, juillet 95, Repères IREM n°20&21 (Topiques Editions)

Textes de didactique théorique

La transposition didactique, Y. Chevallard (La Pensée sauvage)

La théorie des situations, G. Brousseau (La Pensée sauvage)

La problématique des situations fondamentales, M. Legrand, avril 97, Repères IREM n°27 (Topiques Editions)

Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques, 1993, S. Johsua et J.J. Dupin, (PUF)

Textes de didactique appliquée

Enseigner autrement en DEUG A 1ère année, 1990 (Publications inter - I.R.E.M)

Débat scientifique en cours de mathématiques, M. Legrand, janvier 93, Repères IREM n°10

Le principe du "débat scientifique" dans nos classes et nos amphis, pourquoi et comment ? Groupe « débat scientifique » de l'IREM de Grenoble

[Le « débat scientifique » en classe - apmep.fr](http://www-irem.ujf-grenoble.fr/) <http://www-irem.ujf-grenoble.fr/>

<https://irem.univ-grenoble-alpes.fr/debat-scientifique-et-remarques...>

<https://irem.univ-grenoble-alpes.fr/debat-scientifique-documents-en-cours-d...>