

Enseigner des problèmes

Bernard MICHAUX

Sèvres, le 4 décembre 1990

Enseigner des problèmes, c'est enseigner des questions qui n'existent que si quelqu'un se pose ces questions.

Donc, enseigner à problématiser.

Problématiser comporte, me semble-t-il, deux mouvements: un mouvement de l'esprit, mener une enquête sur ce qui est encore inconnu, qui sera peut-être mieux connu lorsqu'on aura la solution, mais qui est encore inconnu. Donc, c'est effectivement un mouvement de l'esprit.

C'est aussi un mouvement de l'affectivité dans la mesure où quelqu'un se pose un problème et il en assume l'incertitude pendant au moins un certain temps. Il avance sur des terres plus ou moins balisées mais où la connaissance est à construire et il assume donc une incertitude.

Enseigner à problématiser n'est pas enseigner quelque chose mais plutôt sur un objet enseigner à faire quelque chose. Nous avons enclenché un mouvement chez lui, problématiser, non pas nécessairement inventer des problèmes inédits, être original à toute force, mais problématiser même des problèmes déjà bien balisés, c'est-à-dire se les poser.

Les problèmes n'existent que quand quelqu'un les pose. Et au fond, l'élève a à apprendre la problématisation-même s'il n'est pas seul pour cela, même si la situation a lieu en commun, avec communication, peut-être même avec division des tâches-il y a à vivre une expérience de soi qui est l'émergence d'un problème.

Et c'est ce qui me fait dire que, dans une certaine mesure, chacun d'entre nous devant des problèmes, même dans une position d'élève ou d'enseignant, est dans une position de chercheur. Je ne sais pas si au bout du compte nous serons d'accord sur ce point, mais, me semble-t-il, il y a un fond commun de l'élève et du chercheur : c'est la problématisation.

Apparemment, les situations sont distinctes. Je voudrais simplement montrer que, dans le rapport au problème, il y a pourtant des points essentiels communs : apprendre à l'élève à problématiser, est dans une certaine mesure, le mettre en position de chercheur.

PREMIER MOMENT :

**"QU'EST-CE QU'UNE PROBLEMATISATION DANS LA DEMARCHE SCIENTIFIQUE ?
" (1)**

Voici des textes qui évoquent des problématisations scientifiques effectives, qui théorisent ce qu'est la problématisation et qui sont eux-mêmes des problèmes. Ce ne sont pas de simples bilans, ce sont des textes à l'articulation de questions de pédagogie "de question de recherche" et de questions de théories de la science, d'épistémologie.

Ces textes peuvent et doivent nous faire réagir. Des questions aiguës ou des approches particulièrement intéressantes peuvent très bien y côtoyer des poncifs tout à fait éculés. Je tiens absolument à désacraliser complètement ces textes, c'est précisément une exigence de la problématisation que d'avoir vis-à-vis d'eux, une lecture active en quelque sorte.

Première remarque : Lorsqu'on a soulevé un problème, l'opinion qui précédait le problème au moment où "ça ne faisait pas problème", cette opinion apparaît mieux comme étant une opinion.

Après la position du problème, en quelque sorte, le terrain sur lequel il s'est élevé et auquel on ne songeait pas auparavant est regardé d'une manière tout à fait différente.

Bref, lorsqu'on a tenté l'objectivité scientifique, on a refusé la séduction du premier choix, on a refusé la séduction première, on a abandonné le premier contact, démenti le premier contact.

Lorsque le problème a été posé, ce qu'on ne prenait pas auparavant pour une opinion mais pour une évidence, n'apparaît plus comme une évidence mais comme une opinion qui jusque-là n'avait pas été discutée. Il n'y a pas que l'objet qui change quand on pose un problème mais aussi le rapport que l'on entretenait avec cet objet.

Nous découvrons que notre rapport à lui est fait de sensations qui ne sont pas des évidences mais elles-mêmes des constructions et que ces pratiques-comme d'enfoncer le corps flottant-ne sont pas non plus des évidences mais des constructions et que notre rapport à cet objet est fait aussi de langages qui ne sont pas non plus des descriptions naturelles mais qui sont eux-mêmes une structure.

Il y a d'ailleurs, j'y reviens au passage, un aspect affectif de la résolution du problème qui apparaît souvent dans une certaine jubilation, comme si du point de vue le plus indme, l'individu réorganisait-je dirais presque dans l'affectivité, de façon énergétique-réorganisait ses rapports avec le réel. Il y a une certaine jubilation du problème résolu ou une certaine excitation à tenter l'hypothèse heureuse.

Le problème apparaît comme une question cernée par des données, définie par des données ; une inconnue, certes, mais cernée par du connu ; une inconnue mais qui n'est pas n'importe quoi, qui est cernée par du connu et donc, qui entre dans un réseau de significations ou dans un réseau de notions, dans des logiques, dans des intertextualités.

Les données d'un problème sont elle-mêmes construites. La question du problème n'est construite qu'à travers les données, mais les données elles-mêmes ne sont pas données mais construites. Un problème ainsi, à vrai dire, n'apparaît jamais seul mais lié à d'autres, plus avancés ou moins, mais lié à d'autres; cet ensemble formant ce que j'appellerai une problématique, c'est-à-dire, une articulation de problèmes interdépendants.

(1).Je ne veux pas dire par là seulement dans les sciences. J'appelle démarche scientifique une sorte d'attitude mentale dirigée sans cesse vers plus de rigueur et plus d'objectivité, démarche mise en oeuvre dans les sciences mais que l'on ne trouve pas que dans les sciences.

Deuxième remarque : L'expérience courante.

L'émergence du problème commence par une absence de problème. L'évidence, la spontanéité, la banalité, sont en fait une non-conscience de notre rapport aux objets, mais ce rapport, dès lors qu'un problème aura été résolu à son sujet nous apparaîtra comme construit.

La problématisation rompt avec le banal, suppose du construit là où on n'a pas l'habitude de voir du construit mais une évidence. Contredire un passé, c'est cela rajeunir : en problématisant je me sens rajeunir.

Troisième remarque : Comment naît la problématisation ?

Mais alors, comment naît la problématisation ? Apparaît le rôle déclencheur d'une anomalie.

Quelque chose ne colle pas: un décalage systématique par rapport à une prévision qu'une théorie antérieure ou qu'une évidence rendait ferme; ou bien une trop grande homogénéité des résultats (lorsqu'un résultat qui a ordinairement une approximation, n'en a plus du tout. Une trop grande homogénéité des résultats.

Surgit à la conscience ce qui ne va pas de soi; ce qu'on a pris pour naturel, l'anomalie le montre conventionnel; ce qu'on a pris pour normal manifeste tantôt telle règle, tantôt telle autre. L'anomalie échappe au banal et l'expérience de l'anomalie transforme alors le banal en expression d'une loi: puisqu'il y a une anomalie, cherchons la loi.

La dialectique de la loi et de l'anomalie est le moteur de ce que Bachelard nomme "le sens du problème".

Voilà un esprit qui se laisse mettre dans l'ordre où les questions se présentent, qui finit par ne plus trop résister; l'esprit scientifique suit cet ordre des questions, n'oppose pas de résistances à l'orientation-et en tous cas, il les surmonte-que le problème lui impose.

La pertinence d'une bonne question est un long combat parce que l'anomalie montre que ça ne colle pas, qu'il y a du construit là où on n'en soupçonnait pas, mais on n'est pas prémuni contre les questions semi-naïves, semi-critiques, celles qui forment des erreurs. Bref, s'ouvre tout le processus de la rectification.

Quatrième remarque : La situation première, le premier contact seraient à poser en termes d'obstacle.

Le langage construit, la perception construite, les valeurs dominantes, etc, tout ceci n'est pas seulement un terrain mal formé mais ce sont aussi des obstacles, une véritable dynamique de résistance à la formation du problème. Le premier contact avec le réel a des fonctions pratiques; fonctions adaptatives ; fonctions dans les sports sociaux.

Mais lorsque l'anomalie se présente, la problématisation apparaît comme une meilleure fonction adaptative puisque, précisément, la fonction adaptative spontanée, les opinions, langue, perceptions, valeurs dominantes ont été mises en échec. La problématisation de cette anomalie serait en quelque sorte une fonction adaptative au carré, une fonction adaptative lorsque la fonction adaptative immédiate a été mise en échec. Problématiser c'est objectiver. C'est un processus d'objectivation, c'est-à-dire de découverte de tout ce qu'il y a dans un rapport apparemment spontané.

Du côté de l'objet, surmonter les obstacles épistémologiques c'est découvrir que "Le simple est toujours du simplifié". Sous la fausse simplicité première apparaît la complexité, non pas que ce soit devenu plus compliqué, mais on a découvert l'articulation des différents paramètres.

Dans la nature, tout est dans tout, et donc il n'y a pas moyen d'éliminer un certain nombre de paramètres. Dans le laboratoire on élimine un certain nombre de paramètres parasites, on décompose, on recompose On découvre la complexité ; mais complexe ne veut pas dire compliqué puisqu'on découvre qu'il est plus facile de penser le complexe et qu'il est plus compliqué d'essayer de penser le simple ; simple ne veut pas dire facile, complexe ne veut pas dire compliqué.

Cinquième remarque: A quoi bon faire tout cela ?

Une remarque qui partirait d'un désir de vivre simplement, facilement, de rester en contact avec la réalité immédiate.

Problématiser est la dynamique même de la construction de la vérité.

Il n'y a pas de réponse si il n'y a pas d'abord une question. Et, il n'y a pas de rectification s'il n'y a pas d'abord une erreur. Mais une erreur fait partie du processus de la problématisation.

Problématiser est intéressant.

L'individu y prend de l'intérêt : ne rend pas la pensée plus difficile mais plus facile ; il y a authentiquement des découvertes à faire dans le complexe. Et cet intérêt-là, s'il ne se manifeste pas et s'il est même rejeté ou refusé, c'est donc que nous ne sommes pas dans une cité d'anges et qu'il y a des inhibitions à s'approprier ce qui est en réalité intéressant.

Problématiser est éducatif.

La problématisation élargit l'honzon d'objet, elle introduit des dimensions nouvelles, elle élargit donc l'horizon de soi ; c'est en ce sens que je la trouve éducative, auto-éducative.

Sixième remarque : L'invention.

Je suis parti de l'anomalie. Cette anomalie montre qu'il y a des obstacles à la problématisation, comme dit Bachelard, des obstacles épistémologiques; mais il y a dans la problématisation une part d'invention que j'appellerai une invention savante. Le dogmatisme est le stérilisateur de la pensée savante. Pourquoi ? Parce que si l'on adopte une attitude dogmatique, et elle ne fonctionne pas qu'en politique ou que dans le champ des sciences humaines, on s'attend à des rapports entre les objets et entre les phénomènes, à des rapports prévus et donc, l'imprévu ne fait pas anomalie ; on cherche à toute force à le faire rentrer dans la généralité. L'imprévu se trouve raboté, en quelques sortes, élimé, il n'est pas vécu comme tel. On essaie de trouver l'explication à l'intérieur de la théorie qui ne peut pas avoir tort. Cela est relativement connu, fréquent, on a de nombreux cas en tête.

Mais Claude Bernard dit autre chose, vers la fin du texte, qui en est le symétrique. Et s'il est vrai que le dogmatisme stérilise l'invention savante, l'ignorance stérilise à sa façon l'invention savante. Le problème est de garder un réseau ouvert de concepts, bien sûr, sans clôture, mais un réseau de concepts. Et de ne pas confondre non plus, ouverture d'esprit et ignorance.

Pour le dire autrement, on n'évite pas la critique ; il n'y a pas de voie royale de l'invention savante. On n'évite jamais, ni pour les autres ni pour soi-même, le moment critique ou le moment de la critique.

On ne problématise pas mieux parce qu'on ne sait rien, mais on ne peut pas croire symétriquement qu'on problématise définitivement bien parce qu'on sait une théorie.

Septième remarque : Le problème est toujours singulier.

On ne problématise pas par déduction à partir de définitions. Car si les définitions sont déjà bonnes, le problème est quasi résolu.

C'est un nouveau problème de comprendre pourquoi une généralité vaut dans ce cas, pourquoi celle-ci dans ce cas-ci et pas telle autre. Et donc, problématiser ce n'est pas appliquer. Cela ne veut pas dire que la généralité ou les connaissances générales ne servent à rien ; mais même en possession de connaissances générales, de concepts généraux, de théories générales, la problématisation n'est pas de les appliquer, elle est de comprendre la singularité de cet objet-ci.

La verbalisation n'est pas l'équivalent du problème. Le passage par le discours a son efficacité propre, le discours permet notamment une économie d'énergie pour penser l'abstrait. Le discours a cet avantage de concentrer l'abstraction et sans doute de la permettre avec une économie d'énergie. Mais demander qu'un problème de dessin industriel, un problème technique qui a sa solution comportementale par des gestes, par des fabrications soit remplacé

par une verbalisation, au fond ce ne serait même plus la peine de le faire puisqu'on pourrait le dire, est une démarche un peu vaine.

Pèse ici une véritable idéologie sociale pour laquelle le discours vaut mieux que l'accomplissement gestuel ou comportemental, idéologie de la division du travail qui donne un privilège au discours.

Cela ne veut pas dire non plus que le discours ne sert à rien. Il a sa fonction propre qui est la puissance d'abstraction; il est donc nécessaire à certains moments, il ne l'est pas à d'autres, mais ce serait un exercice un peu vain que de vouloir les superposer toujours.

Voilà sept questions aux confins un peu douteux entre épistémologie, recherche, pédagogie : que le terrain premier est construit, que le problème est une démarche qui articule questions et données, que l'anomalie est déclencheuse, que le premier rapport fait obstacle à la perception de l'anomalie, il y a là un conflit à résoudre, que ceci est intéressant pour une meilleure connaissance du réel mais aussi pour un élargissement de son horizon, que l'invention savante évite le dogme mais ne prône pas l'ignorance première, et enfin, qu'un problème est toujours singulier et que le fait de le verbaliser n'est pas nécessairement sa résolution même si la part verbale intervient dans la résolution.

SECOND MOMENT :

"QU'EST-CE QU'UN PROBLEME ?"

Si l'on n'y voit qu'une collection de données, on peut difficilement construire une définition du problème. Si l'on se borne à dire qu'il consiste en une question, là encore, on a du mal à le définir. Alors, je le prendrai par l'autre bout, c'est-à-dire du côté de la solution.

Sauf fautes individuelles, des accidents, un problème qui serait insoluble, c'est-à-dire qui ne permettrait aucune solution alors que sa fonction est d'amener à une solution, serait à mes yeux un faux problème. C'est-à-dire pas un problème du tout.

La solution est l'aboutissement du problème.

C'est la solution qui rend compte du rassemblement de ces données-là. Pourquoi ces données-là ? Parce qu'au bout, dans la solution, elles sont nouées. Dans la solution, les données apparaissent comme le contenu suffisant. Mais la solution rend compte aussi de la forme de la question : il y a une forme pertinente de la question, c'est celle qui débouche sur la solution. Donc, la solution m'apparaît comme la vérité du problème; c'est elle qui fait l'unité des données, contenu suffisant, et de la question, forme pertinente.

La solution est, au fond, l'unité de ce qui est pensé et de celui qui le pense, l'unité du pensant et du pensé ; l'unité de ce qui est fait et de celui qui le fait.

Lorsqu'on a la solution, la structure de l'objet enfin résolu et la démarche qui résout ne font qu'un : c'est dans ces termes-là qu'il faut expliquer la chose, elle est faite ainsi, et c'est cette démarche qui le montre. C'est pour cela qu'une solution, à mon sens, n'est pas grand chose sans la résolution, c'est-à-dire le mouvement de l'unification dont je viens de parler.

La solution est dans le problème et le problème est dans la solution. La solution est dans le problème parce que la solution est construite en et par lui : en dehors du problème, elle n'existe pas. Et le problème est dans la solution puisque la solution n'est pas simplement quelque chose de connu, un fait. La solution est une construction, la résolution qui permet de montrer que c'est ainsi.

Le problème est donc une question.

Toute question n'est pas un problème, parce qu'il n'est pas sûr que toute question obtienne une réponse. Ce n'est pas parce que le mouvement est interrogatif que les termes en sont adéquats, corrects, bien formés; donc la réponse n'arrive pas toujours. Mais si une question n'est pas un problème, le problème, lui, est une question.

Je distingue une mauvaise réponse et une mauvaise question. Une mauvaise-réponse est une erreur, mais une erreur est décelable et rectifiable. Il y a donc une vertu de l'erreur, celle d'avoir été un essai. IL faut corriger, donc une mauvaise réponse n'est pas inutile ; elle permet de réfléchir, au deuxième degré : pourquoi l'ai je faite ? Pourquoi celle-là ? Ce peut être un symptôme, quelque chose que j'ai introduit et qui n'aurait pas dû y être. Une mauvaise question en revanche, je dirais plutôt que c'est une errance, elle peut mener très loin, elle ne mène nulle part.

Le problème est donc une question construite, qui aura une solution si on a établi des données pertinentes dans une forme inventive. Toutes ne le sont pas, il y a donc des essais, des échecs au fil de la problématisation. En ce sens, il n'y a pas de problème naïf c'est-à-dire de problème à partir de rien, spontané, et nous savons bien qu'il y a toujours un savoir antérieur, nous ne pouvons pas feindre qu'il n'y en a pas, que notre besace serait vide, et que les problèmes s'élèveraient un peu magiquement comme des émanations de la curiosité pure. Mais en même temps, un véritable savoir qui permet de soulever de nouveaux problèmes n'est pas une collection de résultats. Il faut que ce soit un savoir un tant soit peu intériorisé, dans lequel il y ait un mouvement de pensée.

Remarque : voici peut-être une piste pour réfléchir sur l'intuition ou ce qu'on a l'habitude d'appeler l'intuition, l'intuition de l'invention, l'intuition de la découverte, etc., le sentiment d'une trouvaille immédiate, une trouvaille dont on a une expérience immédiate, dont on n'a pas vu venir le parcours, ou alors une préformation de la réponse ("j'avais le sentiment depuis longtemps que c'était cette voie-là, je n'ai pu le construire que tardivement mais depuis longtemps, j'avais le sentiment que c'était la piste, l'intuition"). Expérience effective, mais comment l'interpréter ?

On en tire souvent l'idée que cela ne passerait pas par la médiation d'une recherche ni d'un langage ni d'un mûrissement ; on en vient même à supposer une faculté propre de l'invention puisque si elle ne suppose rien de tout ça, c'est qu'elle renverrait à une faculté propre, la faculté d'intuition. Mais après coup, ce qui a été dit intuitif, est toujours développable en un discours et l'intuitif lui aussi s'avère construit. L'intuition est l'expérience d'une pensée en mouvement qui ne connaît pas ses conditions déterminantes, le vécu de méconnaissance des conditions déterminantes du processus suivi. Je ne dis pas qu'on gagne toujours à l'élucider, mais néanmoins je ne me sens pas en mesure de dire que l'intuition serait une fonction distincte.

Poser un problème : une question chargée de données.

Pour le problème, ce sont les données, cela ne veut pas dire que pour la personne qui problématise, les données sont données, elles sont à construire. Ce sont plutôt, si on voulait changer le vocabulaire, les éléments du problème, les facteurs du problème. Les données ne sont pas un rassemblement de données déjà-là, c'est peut-être là l'ambiguïté de la notion de donnée.

Ce qui est déjà-là peut être tout à fait inopérant. Prenons Copernic, le premier moderne à avoir pris comme hypothèse mathématique en 1543 que ce n'est pas le soleil qui tourne autour de la terre mais la terre qui tourne autour du soleil. Que faire de la donnée manifeste de puis le début de l'histoire humaine, que tout le monde a toujours vu le soleil tourner autour de la terre, qu'en faire ? Rien. Il ne faut pas la mettre dans le problème, c'est au contraire plus tard qu'on expliquera comment le spectateur embarqué sur un mobile, voit toujours le reste tourner autour de lui où qu'il soit.

En revanche, il y a des données qui ne sont pas là et qu'il faut produire, qu'il faut dégager. La mesure sert souvent à cela Mesurer est une activité qui peut montrer des constantes quantitatives ou des rapports quantitatifs entre des phénomènes qui qualitativement ne

semblent pas avoir de rapport. Mesurer produit des données et ce sont des données opératoires.

Les données sont le matériau du problème, ses éléments, ses facteurs. Mais ce ne sont pas à vrai dire les données qui font le problème. C'est la problématisation qui trie ses propres données.

La question problématisante fonctionne de façon structurante, elle élimine les données parasites, en revanche, elle suscite des données opératoires qu'elle n'avait pas. Fonction structurante, on l'appelle quelque fois idée; d'autres disent schème: la question organise au tour d'elle ses propres données.

Ainsi, la mécanique de Newton tient la masse du corps en mouvement pour constante. Einstein montre que pour des vitesses proches de celle de la lumière, la masse devient variable. Elle est variable, même à des vitesses très petites, mais pour des vitesses aussi basses, la variation de masse est infime.

Ainsi, d'un côté, Einstein donne tort à Newton, puisque Newton disait la masse constante, mais Einstein ajoute: si Newton avait su cette variation, étant donné qu'il travaillait sur des mouvements de vitesse très faible par rapport à la vitesse de la lumière, cette variation de masse l'aurait encombrée, il aurait dû la négliger. On voit donc bien là que c'est la question qui génère ses propres données. Il ne s'agit pas de dire: il y a variation de masse ou il n'y a pas variation de masse. Mais si vous vous occupez de trains, il n'est pas nécessaire de la prendre en compte et pourtant il y en a une; en revanche, si vous vous occupez d'un grain de lumière, du photon, cela devient nécessaire. C'est la question même qui structure ses propres données.

On ne peut alors que rejeter la notion de méthode, en tous cas dans son sens courant: l'idée d'une démarche générale, pertinente pour des objets divers, un automatisme qui économiserait la problématisation puisqu'on n'aurait plus qu'à appliquer, idée cartésienne un peu abâtardie, est devenue dominante; mais, me semble-t-il, elle n'existe pas ou en tous cas quand on a voulu s'en servir elle a toujours été inadéquate.

Les chercheurs n'utilisent jamais la méthode qu'ils disent après coup avoir utilisée. Il faut prendre garde de ce point de vue, aux textes d'après coup qui sont des théâtralisations de ce qui s'est passé. ns n'utilisent pas la méthode dont ils disent qu'ils se sont servi ou alors, s'ils en avaient une, ils l'ont aménagée, transformée, bref singularisée: ils ont fait même à leur insu, la démonstration que le problème est singulier.

Les erreurs sont fécondes

Je ne milite pas pour éviter les erreurs, ni les échecs. Les erreurs sont fécondes, lorsque ce ne sont pas des errances, mais des erreurs, c'est-à-dire des essais de problématisation. Pourquoi, cet essai de problématisation qui paraît correct pendant un certain temps, dé bouche-t-il sur des erreurs ? La reconnaître comme faux et le rectifier est, à mon sens, la vie quotidienne du problème.

Le problème passe par plusieurs tentatives, qui sont des traversées d'erreurs, et l'importance de l'erreur est double.

Elle dit ce que la solution n'est pas, l'erreur balise donc notre ignorance, elle la cerne. L'erreur est quelquefois utilisée sciemment, lorsqu'on bâtit une hypothèse à laquelle on ne peut répondre que par deux, trois, enfin un petit nombre de réponses, lorsqu'on se met dans ce qu'on appelle une position d'aporie: ceci, cela, et la réponse n'est ni ceci, ni cela On n'a pas résolu, mais on sait qu'il faut chercher autrement. C'est ici la vie, la chaire même de la problématisation : on n'a pas d'emblée la bonne formulation du problème et pour éviter l'errance interminable qui mène très loin mais qui ne mène nulle part, on tente de ramener ce problème à un nombre restreint de cas, parce qu'alors, on cherchera dans "n" cas ce qui fait buter. De sorte que la formule élaborée du questionnement (un lien très fort entre la recherche

des données et l'élaboration de la bonne question), même lorsqu'elle apparaît erronée, lorsqu'elle donne des réponses négatives, permet d'interpréter cette erreur. Formuler des questions en deux voies, en aporie, ni ceci, ni cela, permet donc de retravailler au carrefour puisqu'aucune des voies ne convient. Il y a là des processus qui nous renverraient à la logique, à la terminologie, à l'heuristique, tous les processus d'invention pour qu'une forme dise non seulement si elle est la bonne mais aussi pourquoi elle n'est pas bonne.

On fait une autre découverte en problématisant : toutes les solutions cohérentes ne sont pas efficaces ou ne sont pas vraies ; celui qui problématise rencontre des formes de question qui ne marchent pas, il doit s'interroger sur leur échec, il rencontre des données qui parasitent, ou au contraire, il manque des données dont il aura besoin et il lui faut les élaborer. Ce sont les hommes qui posent les problèmes, mais, à vrai dire, ce sont les problèmes qui font leur chemin en nous. Nous sommes, au fond, menés par eux, il n'y a pas d'arbitraire dans la position d'un problème, il y a un certain nombre d'erreurs à traverser, le processus de l'erreur est inévitable comme le processus de la rectification, jusqu'à ce que se construisent peu à peu et la bonne forme de question et les données opératoires. Le problème se pose en nous, se fraie sa voie au milieu de tous les obstacles que nous lui dressons, le langage courant, la sensation première, etc, il se fraie sa voie. Il y a en ce sens un caractère très objectif des problèmes ; la plupart des chercheurs insistent sur ce point : la recherche de la bonne forme, peu à peu la découverte de la structure adéquate, celle qui s'impose.