

# CULTURE GENERALE

## DISSERTATION

Options scientifique, économique et technologique

ESSEC : Robert LEVY

EDHEC : Christian Jacques DUBOIS

**Sujet : Les sciences transforment-elles le monde ?**

Commençons comme l'an dernier et quasiment dans les mêmes termes par énoncer quelques sujets de satisfaction soulignés par la plupart des correcteurs : globalement, les candidats maîtrisent l'expression écrite (syntaxe, propriété des termes et orthographe - même si sur ce dernier point quelques correcteurs font état cette année d'une relative dégradation) ; pour la plupart d'entre eux, ils connaissent les schémas de base de la dissertation ; quasiment tous les candidats ont, dans certaines limites, traité le sujet (la question de l'action transformatrice des sciences était presque nécessairement abordée dans chaque phase du développement, même lorsque le candidat se contentait de réciter des fragments de cours plus ou moins bien digérés). Cette qualité, dans l'ensemble, du niveau rhétorique et dialectique, a donné, cette année encore, l'impression que l'épreuve est prise au sérieux et qu'elle est bien préparée. Il n'y a que très peu de copies ineptes et la forme littéraire "dissertation" est assez bien dominée. Toutes ces remarques doivent être complétées par une information concernant la moyenne de l'épreuve de la session 2007 : elle est de 9,46 ; rappelons qu'en l'an 2000 elle était de 7,7. Cette moyenne confirme une *tendance* continue, ancienne déjà, et engagée dès 1994.

Reste, pour répéter le rapport de l'an dernier, que tout n'est pas encore parfait, que bien des défauts demeurent et qu'il faut redire aux candidats qu'ils passent un concours (ils doivent exposer leurs qualités, se distinguer en évitant en particulier de voir en quelques lieux communs l'alpha et l'oméga de la pensée, affronter le sujet dans sa particularité) et que cette épreuve comporte des exigences, conséquences elles-mêmes de sa définition, que nous nous permettons de rappeler une fois de plus : "La dissertation de culture générale est un exercice, écrit dans une langue maîtrisée et choisie, au cours duquel, à propos d'un sujet faisant explicitement référence au thème de l'année, le candidat manifeste une aptitude tout d'abord à effectuer l'analyse et la problématisation du libellé proposé, ensuite à organiser et mener une discussion construite, sans préjugé, ouverte, conséquente et cultivée ; il y mobilise librement ce qu'il connaît des littératures française et étrangère, des différents arts (cinéma, peinture, photographie, théâtre...), de la tradition philosophique, des sciences exactes et des sciences de l'homme, des grandes religions et des principaux courants idéologiques contemporains ; il y démontre enfin en quoi cet enrichissement culturel permet de mieux comprendre le monde dans lequel il vit".

Que les candidats examinent avec soin cette définition et ils verront :

- ✧ tout d'abord qu'elle préside à l'élaboration et à l'élection du sujet qui leur sera proposé : il se doit d'être ouvert, formulé simplement, lié mais non limité au thème de l'année ; une fois encore il faut réaffirmer qu'il est nécessaire de mobiliser les acquis de la première année (enseignement de culture générale) pour traiter effectivement le sujet et que le thème de la seconde année est l'occasion d'une réflexion conduisant à la confection d'une dissertation de culture générale, susceptible de prendre en compte la diversité des directions et des domaines qui font d'un terme («la science») un programme ; le traitement du sujet exige de mener des analyses portant sur la réalité sous tous ses aspects.
- ✧ ensuite qu'elle organise le travail des correcteurs en ce qu'elle fixe les principes généraux de l'évaluation des copies : importance primordiale de la problématisation (il nous faut donc sanctionner toute copie dont l'introduction n'est qu'une formalité, qui évite ou dénature le sujet et se contente d'annoncer un programme là où on attend l'énoncé d'un problème) ; importance de l'aptitude à approfondir avec soin et minutie une perspective, pertinente évidemment (il nous faut donc sanctionner toute copie qui se contente d'évoquer allusivement un grand nombre de directions possibles de réflexion et au contraire valoriser toute copie qui pense longuement et précisément en compagnie et à l'aide d'une référence, quelle qu'elle soit) ; importance des exemples que, là encore, on doit choisir et exposer avec attention et scrupule (il nous faut donc sanctionner et les copies sans exemple et celles qui, pratiquant la livraison en vrac d'exemples à peine évoqués, la plupart du temps confondent d'une part références et exemples et d'autre part exemples littéraires, philosophiques et historiques) - On redira enfin que «*citation n'est pas raison*» ; cela est encore plus vrai pour les textes *dits* «littéraires» ; il faut ainsi garder en mémoire le point suivant : la valeur d'une citation n'est que la valeur du commentaire qui l'explique.

Plusieurs défauts demeurent, largement répandus :

- ✧ Une trame de réflexion simpliste, reposant sur des balancements exagérés et des oppositions traitées sans nuance. Les candidats ont certainement lu qu'il faut faire l'introduction une fois le devoir terminé, ce qui fait que les introductions sont le plus souvent composées de trois phrases qui résument le contenu des trois parties sans lien logique, sans unité problématique, sans qu'un enjeu clair apparaisse. Elles sont souvent très fermement structurées et en même temps incompréhensibles (par absence de liens) et donc inutiles. Trop de copies, au motif d'annoncer le plan du devoir, proposent un résumé des analyses à suivre pour se contenter ensuite de délayer plus ou moins poussivement ce qui apparaît acquis.
- ✧ Dans une grande majorité des copies, le sujet est transformé ; ainsi, cette année, il est souvent devenu : «*Quelle est l'influence des sciences ?* ». Une telle interprétation permettait de parler de tout ce qui avait de près ou de loin un quelconque rapport avec les sciences..., mais non de traiter le sujet dans sa spécificité. Rappelons la nécessité d'une lecture minutieuse du sujet mais rappelons aussi que, s'il est indispensable, l'examen attentif des termes du sujet ne doit pas tourner à l'exercice formel dont on s'acquitte en introduction sans en tirer le moindre élément de problématisation. Par exemple nous déplorons une grande absence des copies, à savoir la prise en considération du pluriel : "les sciences". Très soucieux de ressortir ce qu'ils savaient sur *la* science, les candidats ont parlé des sciences *en général*, et n'ont ainsi que très peu évoqué les sciences humaines. Et le plus souvent, pour en dire des choses surprenantes, savoir que les sciences humaines, à la différence des sciences expérimentales, sont purement contemplatives : l'histoire, la sociologie, l'économie ne changent rien au cours des choses, mais nous permettent de connaître le passé, les phénomènes sociaux et économiques. Ce qui est tout de même légèrement inquiétant de la part de candidats faisant des études ou se préparant à

des études d'ordre économique. Certaines copies sont incapables de cette prise en compte parce qu'elles sont trop peu ou très peu informées, et le sujet, qui appelait une diversification des analyses et le recours à des exemples précis de démarches scientifiques (une fois encore *les sciences*, et non *la science*), devenait redoutable, voire intraitable. Que le domaine des sciences humaines notamment ait été souvent négligé était particulièrement dommageable, dès lors qu'il s'agissait de savoir si les sciences transforment *le monde* et non simplement *la nature*. La valeur du présent (*transforment*) a d'ailleurs rarement été interrogée : s'agit-il d'un présent-éternel visant l'essence des sciences ou d'un présent-historique relatif aux sciences d'aujourd'hui, ce qui pouvait appeler une périodisation pour définir l'origine de cet « aujourd'hui » ? Ce qui reste donc fondamental, et permet de distinguer les copies convenables ou excellentes, c'est l'aptitude à réfléchir sur les termes du sujet, à revenir sur la lettre du sujet, en l'occurrence, sur l'expression *transformer le monde*, à se demander de manière soutenue comment on peut l'entendre (transformer ou interpréter ? de manière directe ou indirecte, par le biais de techniques ? transformer le monde lui-même ou sa représentation?...).

- ✧ Au manque d'approfondissement des exemples, si variés soient-ils dans certaines copies, à la confusion entre exposé d'exemple et récitation de cours s'ajoute beaucoup de superficialité dans les références, qui sont les plus souvent réduites à un prêt à penser. Par exemple, la formule rencontrée cette année le plus fréquemment ("nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature") n'a quasiment jamais été commentée, analysée, mise en perspective, replacée dans son contexte (théorique et/ou historique). Elle est citée comme allant de soi, au détour d'une phrase. Pourtant une réflexion minimale aurait pu conduire à une interrogation pertinente sur le lien entre « nature » et « monde » dans le *Discours de la méthode*. Comment la perspective d'une maîtrise de la « nature » s'articule-t-elle sur la règle de la morale (certes provisoire) prescrivant de changer ses désirs plutôt que l'ordre du « monde » ?
- ✧ Enfin, si l'expression est en général correcte, on peut regretter une certaine approximation dans le vocabulaire, même courant, une absence de soin du mot juste et, plus largement, la méconnaissance du fait que la réflexion progresse, se nuance et se construit par un effort permanent de précision et de rigueur. Les candidats ont donné trop souvent encore l'impression d'être peu intéressés par ce dont ils traitent et de se limiter à régurgiter quelques citations apprises par cœur mais souvent hors de propos ou de se borner tout simplement à aligner quelques remarques trop générales, quand il ne s'agit pas de produire un nouveau catalogue des idées chic ou reçues. En outre, cette année encore, le jury a été frappé de ce que, d'une façon générale, les candidats ne cherchent pas davantage appui auprès de leur propre langue : *transformer, déformer, former, informer, voire réformer* - n'y avait-il pas là toute une veine sémantique qui aurait pu être exploitée, au meilleur sens du terme ?

**Précisons.** Le thème proposé cette année aux élèves, « la science », leur permettait d'entrer dans une réflexion concernant un élément fondamental et déterminant de notre époque, dont on dit qu'elle peut se comprendre comme l'« âge de la science ». Il s'agissait bien d'une réflexion, permettant de « situer » la science, de la comprendre en la mettant en rapport avec son histoire, ses conséquences et son dehors, ce qui n'avait de sens qu'à acquérir un minimum de connaissances. Evidemment, on n'attendait pas des candidats qu'ils se muent, en une année, en « puits de science » ... mais l'on pouvait exiger d'eux que leur deuxième année de préparation les amène au moins à dépasser les discours convenus sur la « science », qui, mélangeant la plupart du temps ignorance, peur et idéologie, sont la marque d'une très grande impuissance à se saisir véritablement de la « science » et de ses enjeux véritables. Ajoutons que cette réflexion, de la part d'élèves se préparant à des métiers de grande responsabilité, apparaissait bienvenue.

C'est dans cet esprit que le sujet avait été conçu. Les élèves devaient pouvoir y faire la preuve de leur capacité à débrouiller un phénomène fort embrouillé, et, à partir de connaissances concernant

L'histoire des sciences, les logiques des discours scientifiques, les « intérêts » divers auxquels ceux-ci sont ordonnés, se donner les moyens de dépasser le ronron social actuel autour de « la science » qui, revenue des « illusions du progrès », murmure maintenant qu'elle est une ténébreuse puissance inquiétante programmant la destruction du monde... Bref, il s'agissait d'abord, pour véritablement traiter le sujet, d'éviter toute « personnalisation » de la science, d'éviter aussi les pièges du langage qui nous amènent trop souvent à en faire un « agent » responsable de nos heurs et malheurs. La question était plutôt de savoir si ce que les sciences rendent possible, mais que, à elles seules, elles ne réalisent pas, doit néanmoins leur être imputé, de sorte que nous devrions alors dire des sciences qu'elles transforment le monde, en le ravalant à son utilité pour nous autres, hommes. Mais n'y a-t-il pas recherche de l'utilité et recherche de l'utilité? Peut-on rabattre par exemple la recherche cartésienne de sciences qui soient utiles à la vie - au premier rang desquelles, la médecine - sur la recherche rationnelle du profit, laquelle recherche est constitutive du capitalisme ? La raison cartésienne, recevant l'obligation de procurer aux hommes le bien autant que cela nous est possible, qu'a-t-elle à voir avec la rationalité du capitalisme, indifférente au bien et aux hommes ?

Le sujet, comme nous l'avons dit, pluralisait les sciences, et les mettait en relation avec « le monde ». Certes, cette dernière expression était malcommode, mais l'on pouvait se sortir de la difficulté en travaillant, justement, le sujet, et en insistant sur des modalités diverses du terme de « transformation ». La plupart des bons devoirs ont alors proposé une distinction : soit le monde était compris comme « la représentation que les hommes se font du monde », soit il était la « réalité effective ». Dans le premier cas, la science offrait une nouvelle « image » du monde – dans le deuxième, elle en proposait un aménagement technique. Théorie et pratique ? Ce pouvait être un point de départ mais ne fallait-il pas alors repérer la pourtant très évidente implication des deux perspectives : la « destruction » du cosmos antique n'est-elle pas aussi la nouvelle idée d'une science ordonnée à la tâche de se rendre « comme maîtres et possesseurs de la nature » ?

La transformation de la vision du monde, mise au compte de la science, nous a souvent été proposée à partir d'une appréhension de la « révolution copernicienne ». C'était bien sûr tout à fait légitime. Cependant, les enjeux véritables de cette « révolution » sont bien peu discernés, et l'on se contente souvent de rapporter, de « raconter », que le « centre » se déplace, déplacement que l'on met au compte de l'héroïsme de la raison ayant à combattre l'obscurantisme religieux – à moins qu'on ne déplore le « désenchantement » du monde qui nous fait nous mouvoir tout à coup dans le silence éternel des espaces infinis. Bref, légende ou conséquence de la légende, les attendus et le sens de la révolution copernicienne sont souvent tout bonnement ignorés. Comment et pourquoi passe-t-on du géocentrisme à l'héliocentrisme, puis à la disparition de tout centre ? On ne se le demande guère, et tout se passe comme si succédait, à une vision fautive du système planétaire, une autre, qui se trouve, mais sans qu'on sache pourquoi, « vraie ». Les problèmes qui pouvaient se poser à Copernic, les moyens qu'il avait d'en répondre, la solution qu'il leur a donnée – tout ceci est ignoré. (Et le moment galiléen n'est, en général, pas mieux traité, qui voit apparaître un mystérieux principe d'inertie.) On disait qu'on ne demandait pas aux élèves de posséder par enchantement un important bagage scientifique. Les cours qui leur avaient été dispensés les amenaient cependant et à ne pas se contenter de désigner du doigt des événements, et à entrer dans la logique d'une histoire. Or, bien souvent, les noms ont remplacé les choses – ce qui, en matière de science, laisse bien perplexe. A cela il faut ajouter que s'il y a bien sûr un avant et un après de la révolution galiléenne, cela n'exclut pas que les sciences grecques aient pu elles aussi être articulées sur des préoccupations techniques et des enjeux politiques-recherches militaires, par exemple. Les Anciens désiraient comprendre pour comprendre, méprisaient le travail et la technique ; les Modernes, eux, veulent transformer le monde par des techniques exploitant les connaissances scientifiques – telle a été la doxa des copies, que la simple évocation d'Archimède, géomètre, mécanicien, ingénieur, suffisait à prendre en défaut.

La transformation de la « vision du monde » impliquait aussi le changement même de la science, qui, devenue massivement opérative, pouvait être conçue comme moyen de transformation du « monde ». Les candidats se sont souvent contentés de répertorier, dans ce deuxième moment de leur travail, à part du premier, des types de « transformations », tous rapportés à « la technique » dans un monde industriel. Pour ce faire, ils ont souvent procédé par deux identifications :

« La science » a d'abord été identifiée, sans plus, à « la société industrielle », et à son type de développement. Il semblait impossible d'interroger des « usages différents », au moins pensables, de la science, des articulations avec ce qui n'est pas elle : mouvements sociaux, politiques, économiques, idéologiques, et qui n'étaient pas nécessairement contenus en son sens propre... Insistons: la politique est singulièrement absente des copies. Que les sciences, leurs orientations, les budgets de la recherche soient pris dans des rapports de forces (dans la lutte des classes ?) est très rarement évoqué, et si c'est le cas, des analyses précises et suivies font défaut. Le sujet, pourtant, l'appelait : qu'on sache, « la bombe atomique », contrairement à ce qu'on nous a si souvent dit, ce n'est pas, sans plus, « la science », à moins de la personnifier à outrance sous la forme d'une puissance maudite, instrumentant des hommes devenus des marionnettes. La diabolisation de la science, à ce compte, allait bien avec la déresponsabilisation des sujets et donc l'oubli de l'histoire et de la politique. Et puisque nous en sommes aux oublis et singulièrement de la politique, il faut rappeler que le sujet de cette année empruntait évidemment beaucoup à la formule par laquelle Marx rompait avec le matérialisme de Feuerbach, considérant que « les philosophes n'ont fait qu'interpréter diversement le monde, ce qui importe (étant) de le transformer » - formule qui aurait pu conduire à interroger la place qu'une nouvelle science (le matérialisme historique) est susceptible d'occuper dans ce projet de transformation du monde par les luttes politiques. Les préoccupations de Marx et Engels ne semblent plus appartenir au « monde » des candidats !

Une deuxième identification nous a été proposée, qui amalgamait sans autre forme de procès science et « technique ». Certes, une réflexion sur « science et technique » aurait sans doute été bienvenue – mais encore fallait-il l'essayer. Beaucoup se sont contentés de ces équivalences : la science, c'est-à-dire la bombe atomique – ou « la médecine », ou, pourquoi pas, l'automobile. Tout devenait alors indistinct – et le sujet était tout simplement abandonné. Et à partir de là le jury a pu lire ce qu'il ne sait pas appeler autrement que des bêtises : la guerre moderne, c'est la faute à la science, puisque, si elle est qualifiée de moderne, c'est parce qu'elle emprunte à la science sa modernité ; les camps d'extermination nazis, pareil !

D'autant plus que ces développements étaient la plupart du temps mis au service d'une déploration. La science, c'est-à-dire la technique, c'est-à-dire la bombe atomique et le réchauffement climatique (chaîne d'équivalences qui manifeste par excellence l'absence de réflexion) nous amenait assez vite au constat de la destruction imminente de la planète (certains candidats sont particulièrement affirmatifs, et sombres : c'est pour certains une question de mois – et, à vrai dire, on se demande pourquoi ils composent). Le chemin de cette apocalypse passait en général par l'invocation de Husserl, Heidegger, Jonas et Henry, ramenés par force à cette prophétie. Le jury déplore cette déploration – et un si mauvais usage de penseurs qui auraient pu, à condition de les interroger et de les méditer, être « utilisés » à bon escient... Surtout, le jury se perd en conjectures sur la perméabilité des candidats (qui, pour être en classes préparatoires, sont supposés sensibles, au moins, à la raison) à un tel discours répandu, incontrôlé, et, pour tout dire, exaspérant jusque dans son ton même : la tranquille annonce du désastre, regrettant les bucoliques enchantements de naguère... Bref, une dissertation tournant au procès est toujours ratée. Ainsi donc concernant la crise écologique, les approches furent là encore bien décevantes : une tendance au monothéisme « effet de serre » (comme s'il n'existait pas d'autres menaces pour l'environnement et la santé publique), l'expression de quelques inquiétudes (le curseur du pessimisme variant de position selon les copies) et deux perspectives de salut généralement

évoquées : le salut par les comités d'éthique (considérés-naïvement ?-comme des instances régulatrices efficaces, voire suffisantes) ou le salut par les sciences elles-mêmes.

Dans ce déroulé de la dissertation type, on l'a déjà remarqué plus haut, le pluriel des sciences aura été peu en question. Evidemment, la psychanalyse n'est pas la physique – et la sociologie n'est pas la mathématique. S'en apercevoir aurait pu permettre aux candidats rejetant « la science » (en l'occurrence la science moderne de la nature) dans la sphère de la puissance déchaînée de ne pas sacrifier par là le savoir en son intégralité. Bref, il fallait effectivement interroger la distinction problématique entre « sciences de la nature » et « sciences humaines » .

Et si une science peut être dirigée par un intérêt de manipulation technique et de puissance, si cela peut être son modèle de « transformation » du « réel », un autre type d'intérêt peut ordonner un autre type de science : par exemple un intérêt critique de libération. Au moins, cela pouvait se discuter, et le jury s'est dit, peut-être un peu malicieusement, que les « sciences économiques » auraient pu entrer dans le champ d'une telle discussion. Mais plus généralement, bien peu auront cru bon de relier la connaissance scientifique à une transformation du « monde » (celui que nous portons en nous) pourtant décisive, à une transformation donc de nous-mêmes, dans cette conversion qu'est l'accès à une pensée critique.