

HE 09-2018A-FS-01-01

Examen final

Commentaire de document

Vous proposerez une introduction rédigée ainsi qu'un plan détaillé (I., A. avec titres précis) pour le commentaire des documents suivants après avoir répondu aux quatre questions suivantes (attention à bien lire auparavant les explications données au début des documents au verso) :

1. En vous appuyant sur vos connaissances, présentez le contexte historique des documents (diplomatique et relations scientifiques internationales) ainsi que la référence au *Manifeste des 93* et le rôle joué par Langevin -que vous présenterez- dans la venue d'Einstein à Paris en 1922. (3 points)
2. Quelle(s) caractéristique(s) majeure(s) des sciences héritée(s) du XIX^e siècle les théories d'Einstein remettent-elles en question (cf. notamment doc. 1) ? Quelle grande théorie -et théoricien- scientifique Einstein remet-il en question en 1916-1922 ? Resituez cette remise en question théorique dans le contexte des relations germano-britanniques (scientifiques et diplomatiques) de 1918-1922. (3 points).
3. Expliquez pourquoi et comment la venue d'Einstein à Paris est différemment perçue par *L'Alsace* (journal de droite), *L'œuvre* (journal de gauche) et *L'Internationale* (journal communiste). (3 points)
4. Quel est l'impact de la venue d'Einstein à Paris sur les relations entre « savants » et « ignorants » (soit sur la conception de la vulgarisation des sciences) ? (2 points).

Question bonus : Quel texte célèbre pastiche Séverine ? A quel personnage historique compare-t-elle donc implicitement Einstein et pourquoi ?

Note : Einstein (1879-1955) né allemand, se fait naturaliser suisse en 1901, puis il redevient allemand pour soutenir le nouveau régime démocratique de la République de Weimer en 1919 - enfin il sera étatsunien et suisse en 1940.

Les textes font allusion au nationalisme des académiciens français qui avaient prévu de quitter la séance de l'Académie des sciences si Einstein venait dans leur enceinte (il renoncera à cette visite).

Document 1 : *L'Alsace*, journal de Belfort, 7 avril 1922 « grain de plomb. Einstein à Paris et Gavroche ».

- 1 Mulhouse, 6 avril.
-Donc, voici M. Einstein, le grand savant, à Paris.
-Qu'est-ce qu'y vient faire à Pantruche, ce Mossieu Hinstin ? dirait Gavroche ou un gosse à Poulbot, fils d'un citoyen de la République libre de Montmartre. Encore un « zigoto » qui va nous compliquer nos problèmes sur le
- 5 tableau noir et emberlificoter notre règle de trois. Est-ce qu'y n'aurait pas pu rester en Bochie, car nous avons ouï dire en classe que c'était un Alboche ?
-Mais, mon petit, si ce savant est né en Allemagne, il s'est fait naturaliser Suisse, ce qui prouve qu'il n'a pas voulu marcher avec les 93 intellectuels qui, durant la guerre, signèrent le fameux manifeste contre nous. Tu le vois, c'est un « bon Allemand », ou plutôt un « Allemand bon ».
- 10 -Moi, je m'en méfie de ces « pons Allemands ». A-t-on été assez payé de notre naïveté ? Notre maître d'école nous a dit que, jamais, quoi qu'il fasse, un Allemand ne cesserait d'être Allemand.
[...]
-Son initiative, cependant, lui valut la haine de ses compatriotes qui appartenaient aux partis réactionnaire et militaire.
-Tu parles Charles... Pardon, Mossieu ! C'est pour la frime... Pourquoi alors qu'il s'est fait « suissiser » ?
- 15 -Il disait : « Tous les professeurs des gymnases allemands ne sont que des sous-offs. Caporalisée à outrance, l'Allemagne me déplaît. Je ne m'y sens point à mon aise.
-Dites plutôt qu'il avait la frousse de coiffer le « casque à pique » ! Mais n'a-t-il pas sa tour à Potsdam qui est, comme on dirait, le Versailles de Berlin ? Il est donc revenu dans son patelin ?
-Oui, pour étudier les phénomènes célestes à l'aide de puissants instruments.
- 20 -Longs et gros comme leurs Berthas qui ont tué ma cousine Zoé et un tas de copains dans le Métro...
-La science est la science, mon ami ; elle n'est le privilège, le monopole d'aucun pays.
-N'empêche qu'y va chambarder tout ce qu'on a appris : l'attraction, la gravitation... Il nous dira que la lumière est pesante, un tas de choses, quoi !
-Oui, qui vont démolir la fameuse théorie de Newton...
- 25 -Bien fait pour ce sale Inngliche.
-Ecoute, petit, ce que je lis dans un journal sur une causerie qu'il a donnée au Collège de France, lundi.
-Oui, à des élèves qui sont chauves comme des œufs...
-M. Einstein- Hinstin, comme tu dis, - a commencé par rappeler comment les mathématiques servent d'instrument à la physique. Mais il ne suffit pas de mettre la physique en équations et de jongler avec celles-ci.
- 30 Encore faut-il confronter les équations avec le réel et savoir quels faits cachent les mathématiques.
On peut fort bien posséder l'appareil mathématique de la relativité et n'avoir rien compris à la théorie elle-même.
-N'en jetez plus, la cour est pleine ! Pour moi, c'est du grec ou de l'hébreu...
-Soit, j'abrège... Pour terminer, Einstein parla du problème cosmologique. Pour tenir compte du temps, il faut
- 35 ajouter, dit-il une quatrième dimension à celles qui caractérisent un point de l'espace.
-C'est bien ce que je vous disais. Notre règle de trois va devenir une règle de quatre.
-Quant il dit que, partout où il y a matière, l'espace est courbé, c'est une façon de dire que ses propriétés, dans l'univers à quatre coordonnées sont analogues à celle d'une surface courbe dans l'univers à trois coordonnées des géomètres. Il arrive ainsi à la notion d'univers fini bien qu'illimité, un peu comme la surface d'une sphère
- 40 dans la géométrie ordinaire.
-Oui, c'est lui qui a inventé le fusil « cintré » !
-Tu es incorrigible, petit...
-Dame, y commence à m'embêter, ce type qui remplit les journaux et prive ma mère de lire, tous les matins, son feuilleton... et dire que p't'être on va lui colloquer la « Légion d'honneur », comme à mon frangin qui a perdu un
- 45 bras au Mort-Homme. Il aurait mieux fait de rester chez lui. Ce doit être encore un espion qui vient pour nous moucharder et tirer des plans pour bombarder la Tour Eiffel.

1 L'Institut de France ! Lorsque, me
tenant par la main, papa arrivait
au bout du pont des Arts, d'un
geste large il levait son haut de
5 forme.
Salue, salue, ma fille, ce temple
de l'esprit français ! Moi, entre les
bouffettes de mon chapeau de
bersaglière, le pantalon de mada-
10 polam dépassant la jupe comme il
convenait, un ruban Solférino
noué au cou (une honnête co-
quetterie est permise !), je fléchis-
sais ensemble la nuque et les
15 genoux comme font les loueuses
de chaises en passant devant le
maître-autel.
Et ça se renouvelait devant
chaque demeure académique.
20 – Salue, ma fille, etc.
– Aujourd'hui, je me suis redres-
sée. Je ne salue plus : j'accuse !
J'accuse les membres de l'Acadé-
mie des Belles-Lettres et de l'Acadé-
25 mie des Sciences (celle-ci
moins que celle-là, jusqu'à hier)
d'avoir, sans aucun doute à l'insti-
gation de l'Allemagne, fait tout
pendant la guerre, et depuis, pour
30 nous ridiculiser aux yeux du
monde, amoindrir le prestige de
la France à l'étranger, confirmer
l'épithète « nation de singes »
dont nous gratifiait déjà l'académi-
35 cien Voltaire !
Il est temps que la vérité se fasse
jour : l'incident Einstein doit au
moins servir à sa manifestation.
(...) Ceux des Sciences s'étaient
40 mieux tenus. En dépit du Manifes-
te imbécile des 93 intellectuels al-
lemands – nie-t-on jamais,
lorsqu'on est savant, ce qu'on n'a
pas vérifié par soi-même ? – les
45 scientifiques avaient longtemps ré-
sisté à la pression de quelques en-
ragés, et même de l'opinion, pour
ne point rayer les correspondants
appartenant aux nations adverses.
C'était trop beau ! Einstein sur-
50 vient, et l'épreuve est faite. Que
dites-vous de cette puérole cabale,
montée par des hommes mûrs,
souvent blets ? (...)
Et vous voulez que tenant le fil de
55 ces pantins, on ne distingue pas la
main de l'Allemagne ?... Ah, que
le paradoxe est chose plaisante
quand il peut ainsi se jouer autour
de la docte et morose vérité ! Il
60 est son sourire et parfois sa force,
il souligne l'illogisme de gens qui,
blâmant la paille dans l'œil de
l'ennemi, flanquent toute la botte-
lée au nez de leurs compatriotes. 65
Marmitons qui jadis, aux alentours
de l'Opéra, conspuiez Lohengrin,
soyez fiers ! Voici que vous rejoignent
dans le temps, l'espace et la
70 postérité les trente Académiciens
qui souhaitaient s'avérer des
mufles vis-à-vis du génial Ein-
stein !

L'Internationale, 8 avril 1922

1 Beaucoup de savants sont étonnés, je dirais presque scandalisés, de la curiosité universellement excitée par les théories d'Einstein.
5 - Eh quoi! disent-ils, voilà des théories que nous avons beaucoup de peine à comprendre ; seuls, ceux d'entre nous qui possèdent à la fois les mathématiques
10 et la physique sous leurs aspects les plus modernes peuvent essayer de se les assimiler, et encore n'y parviennent-ils pas toujours. Ne comprenant pas, nous sommes
15 obligés de réserver tout au moins notre jugement sur la valeur qu'il convient d'attribuer à ces théories et nous sommes tentés de soup-

laisse donc les savants travailler sans les déranger par une inopportune curiosité ; dans dix ans, ou dans cent ans tout au plus,
40 nous aurons tiré la chose au clair et nous saurons s'il vaut la peine de s'y intéresser. »

Malheureusement, le public goûte
45 fort peu ces conseils de sagesse : ce n'est pas dans cent ans qu'il veut être renseigné, c'est tout de suite, et si ceux qui sont qualifiés pour le faire s'y refusent, il se jettera sur les expositions des théories nouvelles, dues à quelque
50 vulgarisateur dont la science sera parfois de deuxième ou de troisième main. Il sent, en effet, que, 55
qu'il y a là quelque chose qui intéresse tout homme cultivé ; et les obstacles, loin de le rebuter, lui font désirer plus ardemment encore
60 de comprendre ce quelque chose d'un peu étrange et mystérieux.

Ces obstacles sont cependant réels, et il serait puéril de les
65 nier ; malgré les expositions déjà nombreuses qui ont été faites, quelques-unes avec beaucoup de science et de talent, beaucoup de personnes avouent n'avoir pu encore
70 comprendre et demandent des explications supplémentaires. Je crois qu'il est difficile de donner ces explications si l'on a la
75 prétention d'aller jusqu'au bout de la théorie nouvelle, d'en faire saisir toute la beauté singulièrement complexe.

C'est un peu comme si on voulait
80 exposer les origines de la grande guerre à un homme, même fort intelligent, qui ignorerait tout de l'histoire et de la géographie de

çonner que cette valeur a été fort exagérée par quelques illuminés, 20
attirés par leur étrangeté même. En tout cas, s'il y a quelque chose d'intéressant à tirer de là, c'est l'affaire des spécialistes. Qu'on les
laisse travailler en paix. Mais il est 25
étrange de voir non seulement les philosophes, mais le grand public lui-même, sous prétexte qu'il est question de l'espace et du temps
et que chacun croit savoir ce que 30
c'est, manifester une si vive curiosité pour la personne et les théories d'Einstein. Tout cela, c'est la faute des journaux, toujours prêts
à parler du moment qu'il y a ma- 35
tière à un titre sensationnel. Qu'on

l'Europe et qui ne parlerait aucune de nos langues européennes ;
une longue initiation préalable se- 85
rait nécessaire ; de même, l'acquisition de nombreuses connaissances, celles mêmes du langage mathématique, est indispensable à celui qui veut vraiment posséder
90 les nouvelles théories. Mais il n'est peut-être pas nécessaire de les posséder entièrement pour deviner ce qu'elles apportent de véritablement nouveau à l'esprit hu-
95 main ; de même qu'il n'était pas nécessaire de refaire les calculs de Kepler et de Newton pour admirer la beauté de la loi de l'attraction universelle. En même temps
100 qu'une théorie physique, Einstein nous a apporté une manière nouvelle de regarder le monde. Il est désormais impossible à tous ceux
qui l'ont lu de penser comme ils 105
l'auraient fait s'ils ne l'avaient pas lu. Sans doute, vis-à-vis de toute pensée extérieure, chacun réagit suivant sa propre personnalité et les idées inspirées par un Poincaré
110 ou un Einstein seraient quelquefois désavouées par leur inspireur. Mais il n'importe ; on ne peut conquérir le monde qu'en se laissant partiellement assimiler,
115 c'est-à-dire déformer, par le monde ; cela a été le sort de tous les grands penseurs, philosophes, savants, ou fondateurs de religions.

La plupart des esprits ont besoin de cette assimilation, préalable de cette adaptation ; en essayant de les transporter d'un seul coup sur
120 la cime inexplorée, on s'expose à leur causer un vertige qui leur permet de ne rien voir.