

Science : Einstein, un humain au service des autres

OGM suspect, gaz carbonique qui réchauffe la planète... c'est presque toujours en nous faisant peur qu'on nous parle de la science. Comme si elle était une pensée envahissante et dangereuse, et que l'humanité ne parviendrait pas à contenir.

Rien n'est moins vrai. On nous dit qu'Einstein était le père de la bombe atomique. C'est faux : Einstein était pacifiste, détestait l'armée et les guerres. Il a été un des rares en Allemagne à refuser de soutenir la boucherie guerrière de 1914. Et c'est à contre cœur qu'il a demandé en 1939 au président des Etats-Unis de faire des recherches sur une arme atomique : il s'y est senti obligé parce qu'il pensait que Hitler pouvait fabriquer une bombe atomique.

Les CD, les DVD, et les technologies laser d'aujourd'hui n'existeraient pas sans la révolution dans la manière de voir le monde qu'a apporté Einstein. Mais Einstein ne cherchait pas à nous procurer un son et une image magnifique. D'ailleurs, ses découvertes n'ont pas trouvé d'application avant des décennies. Ce qu'il voulait, c'est que nous comprenions mieux le monde. Et il considérait que cet effort fait de nous des êtres humains. A côté de quoi, il trouvait «méprisables» «la possession de biens, le succès extérieur, le luxe».

Einstein a découvert des choses étonnantes sur le temps, l'espace, la matière et l'énergie. Dans un satellite qui tourne autour de la Terre (15000km/h), le temps avance plus vite que sur Terre (7 micro secondes par jour). «On peut négliger ça», ont dit les militaires américains qui ont mis en place les satellites du système GPS, qui donne la position de n'importe quel objet sur Terre. Mais les mesures étaient faussées, et il leur a fallu tenir compte des calculs d'Einstein.

La manière dont le temps s'écoule dépend donc de notre vitesse... Ainsi, si quelqu'un pouvait faire un voyage à la vitesse fantastique de 240 000 km par seconde, il vieillirait deux fois moins que les gens restés sur Terre !

Cette idée heurte le bon sens, l'idée presque religieuse que le temps s'écoule de la même manière partout. Mais lorsqu'on touche aux atomes (les

constituants microscopiques de la matière), on la vérifie en produisant deux particules parfaitement identiques. Lancées à des vitesses différentes, celle qui va plus vite vit plus longtemps que l'autre.

La bombe atomique, c'est vrai, est une application de la fameuse formule $E=mc^2$. Elle dit qu'à partir de n'importe quel morceau de matière (m), on pourrait en faire une énergie (E) gigantesque (égale à m fois la vitesse c de la lumière à la puissance 2). De fait, l'énergie de la bombe A provient du millième à peine de l'uranium qui s'y trouve, et qui y est pulvérisé en énergie destructrice. Mais l'on peut aussi utiliser pacifiquement cette énergie, et construire alors d'autres dispositifs : la centrale nucléaire actuelle à uranium qui produit l'électricité, ou celle de l'avenir, à l'eau.

Energie égale matière : l'énergie que nous recevons du Soleil sous forme de lumière est une partie de sa matière. Elle apporte à la masse de notre Terre 175 tonnes de plus par jour. C'est cette énergie accumulée dans les océans qui a donné naissance à la vie sur Terre, après quoi elle a évolué, jusqu'à l'homme.

Einstein est toujours resté simple, et se préoccupait des gens simples. Il écrit dans «*Comment je vois le monde*» : «*Je vois les hommes se différencier en classes sociales, rien ne le justifie si ce n'est la violence.*» D'origine juive, il préconisa que les Juifs persécutés puissent s'établir en Palestine ; mais pas pour constituer un Etat séparé, pour établir un foyer de culture en fraternité avec le peuple arabe, qu'il appelait son «*peuple frère*». Il disait qu'il ne fallait compter pour cela que sur la classe des travailleurs. Einstein lutta jusqu'à la fin de sa vie pour les droits des Noirs, contre les guerres et tous les patriotismes.

4/12/2005

L'Ouvrier n° 164

ON PEUT PHOTOCOPIER, FAIRE CONNAITRE, DIFFUSER L'OUVRIER
(boîtes à lettres, marchés, affichages dans les cités)

Pour recevoir d'autres numéros, nous aider, nous écrire :
L'OUVRIER BP 64 - 94202 IVRY/SEINE CEDEX