

Madam or Sir astronomer,

Please excuse this general but little formal address.

The men cannot localize themselves in the universe such as you describe it to them. What do they know how to make? They go out simply of their house or their tent and contemplate the starry vault. A man who lives under tropics admires in the winter sky the most brilliant star of the sky, Sirius, and you tell him that beyond Sirius, at a fabulous distance of 13.5 billion light-years, there is a precise and singular point which is *the beginning of the universe*, the big-bang you say. The same man has the privilege to see also the second most brilliant star, Canopus, and you tell him again that in this direction, at 13.5 billion light-years, there is *the beginning of the universe*. A citizen of the boreal hemisphere learnt to recognize the pole-star, around which he sees the sky rotating, and towards which he directs the sun-dial which he built in his garden. And you explain to him that in this direction also, at 13.5 billion light-years, there is *the beginning of the universe*. But this boreal man, if he is educated, knows well that in the austral hemisphere live men who contemplate the most beautiful curiosity of the starry vault seen from the earth, the Big Cloud of Magellan. To these citizens of the austral hemisphere, you still explain that in this direction, at a distance of 13.5 billion light-years, there is also *the beginning of the universe*.

The universe, in what you tell, is curved in a fourth dimension. That, the men do not represent it themselves, you either, but they know what is a curved object in the three-dimensional world in which they live: it is a ball. They will learn to travel according to the law of the shortest route, by settling as purpose in the next day that *the shortest route from the day before to the next day pass by the very day*. A ball can have the shape of an egg or a rugby ball as it is more or less battered ; it is not the case of the universe that is homogeneous, with the same geometry everywhere. It is isotropic, what means that it has the same properties in all the directions, beyond Sirius or beyond the Big Cloud of Magellan. Every man who has some common sense indeed can admit it. The universe is very round, he tells himself, as a child's ball. He thus acquires a ball, so round and so smooth as possible, and marks on its surface a particular point to represent the earth. From this point he draws lines in all the directions, always by following the shortest route, until they join in a unique point. He so finds the antipode of the earth on the balloon ; there is the beginning of the universe.

This particular location of the earth is providential !

*The earth is to be precisely, with a surprising accuracy,
the antipode of the beginning of the universe.*

Maybe we should change our point of observation. Let us try it together. Let us imagine that we are in an another date of the history of the universe, either in another place, for example on a planet which turns around a star of the *Andromeda Galaxy*. We resume the same reasoning with a new ball, and we notice – the conclusion is predictable – that the beginning of the universe is to be exactly the antipode of Andromeda.

So, the beginning of the universe would be everywhere, since it would be the antipode of no matter where.

Nobody can agree with this theory on which you base inconveniently your own researches. I propose you another theory on the www.estevol.com site.

I assure you very sincerely, Madam or Sir astronomer, of my
best regards.

in Verrières le Buisson (France), on October 18th, 2010

Pierre Paul Curvale

pierre.paul.curvale@orange.fr

www.estevol.com

Madame ou Monsieur l'astronome,

Veuillez excuser cette adresse générale mais peu protocolaire.

Les hommes ne peuvent pas se situer dans l'univers tel que vous le leur décrivez. Que savent-ils faire ? Ils sortent simplement de leur maison ou de leur tente et contemplent la voûte étoilée. Un homme qui habite sous les tropiques admire dans le ciel d'hiver l'étoile la plus brillante du ciel, Sirius, et vous lui dites qu'au delà de Sirius, à la distance fabuleuse de 13,5 milliards d'années-lumière, il existe un point précis et singulier qui est *le commencement de l'univers*, le big-bang dites-vous. Ce même homme a le privilège de voir aussi la deuxième plus brillante étoile, Canopus, et vous lui dites à nouveau que dans cette direction, à 13,5 milliards d'années-lumière, il y a *le commencement de l'univers*. Un citoyen de l'hémisphère boréal a appris à reconnaître l'étoile polaire, autour de laquelle il voit le ciel tourner, et vers laquelle il oriente le cadran solaire qu'il a construit dans son jardin. Et vous lui expliquez que dans cette direction-là aussi, à 13,5 milliards d'années-lumière, il y a *le commencement de l'univers*. Mais cet homme boréal, s'il est instruit, sait bien que dans l'hémisphère austral vivent d'autres hommes qui contemplent la plus belle curiosité de la voûte céleste vue de la terre, le Grand Nuage de Magellan. À ces citoyens de l'hémisphère austral, vous expliquez de même que dans cette direction-là, à la distance de 13,5 milliards d'années-lumière, il y a aussi *le commencement de l'univers*.

L'univers, dites-vous, est courbe dans une quatrième dimension. Cela les hommes ne se le représentent pas, vous non plus, mais ils savent ce qu'est un objet courbe dans le monde tridimensionnel dans lequel ils vivent : c'est une boule. Ils apprendront à voyager selon la loi du plus court trajet, en se fixant pour le lendemain l'objectif que *le plus court trajet de la veille au lendemain passe par le jour-même*. Une boule peut avoir la forme d'un œuf ou d'un ballon de rugby selon qu'elle est plus ou moins cabossée ; ce n'est pas le cas de l'univers qui est homogène, avec la même géométrie partout. Il est isotrope, ce qui veut dire qu'il a les mêmes propriétés dans toutes les directions, au delà de Sirius ou au delà du Grand Nuage de Magellan. Tout homme qui a du bon sens veut bien admettre cela. L'univers est bien rond, se dit-il, comme un ballon d'enfant. Il se procure donc un ballon, aussi rond et aussi lisse que possible, et marque à sa surface un point particulier pour représenter la terre. Il trace à partir de ce point des lignes dans toutes les directions, en suivant toujours le trajet le plus court, jusqu'à ce qu'elles se rejoignent en un point unique. Il trouve ainsi l'antipode de la terre sur le ballon ; voilà le commencement de l'univers.

Cet emplacement particulier de la terre est providentiel !

*La terre se trouve être exactement, avec une précision surprenante,
l'antipode du commencement de l'univers.*

Peut-être devrions-nous changer notre point d'observation. Essayons cela ensemble. Imaginons que nous sommes à une autre date de l'histoire de l'univers, ou bien en un autre lieu, par exemple sur une planète qui tourne autour d'une étoile de la galaxie d'Andromède. Nous reprenons le même raisonnement avec un nouveau ballon, et nous constatons – la conclusion est prévisible – que le commencement de l'univers se trouve être exactement l'antipode d'Andromède.

Ainsi, le commencement de l'univers serait partout, puisque ce serait l'antipode de n'importe où.

Personne ne peut souscrire à cette théorie sur laquelle vous fondez malencontreusement vos propres recherches. Je vous propose une autre théorie sur le site www.estevol.com.

Je vous assure très sincèrement, Madame ou Monsieur l'astronome, de ma
meilleure considération.

à Verrières le buisson (France), le 18 octobre 2010

Pierre Paul Curvale

pierre.paul.curvale@orange.fr

www.estevol.com