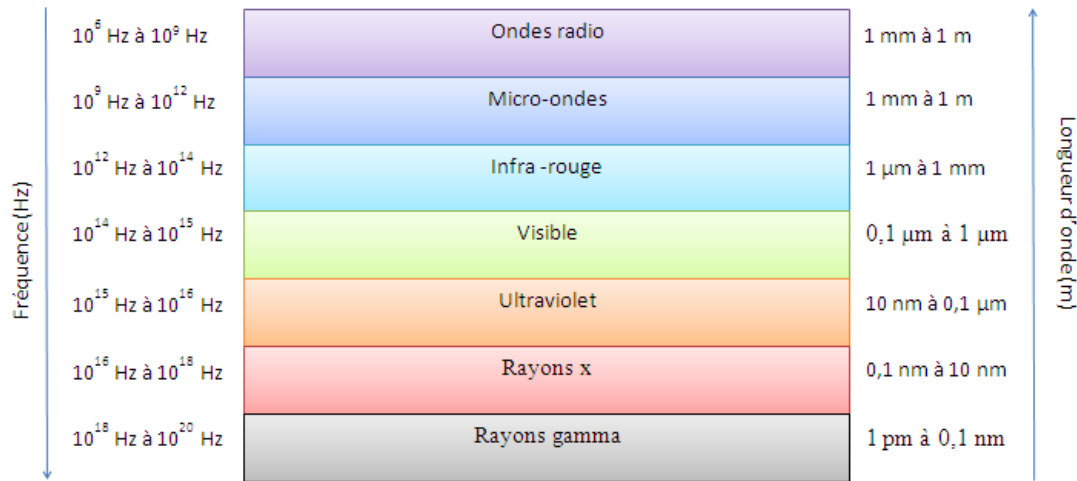
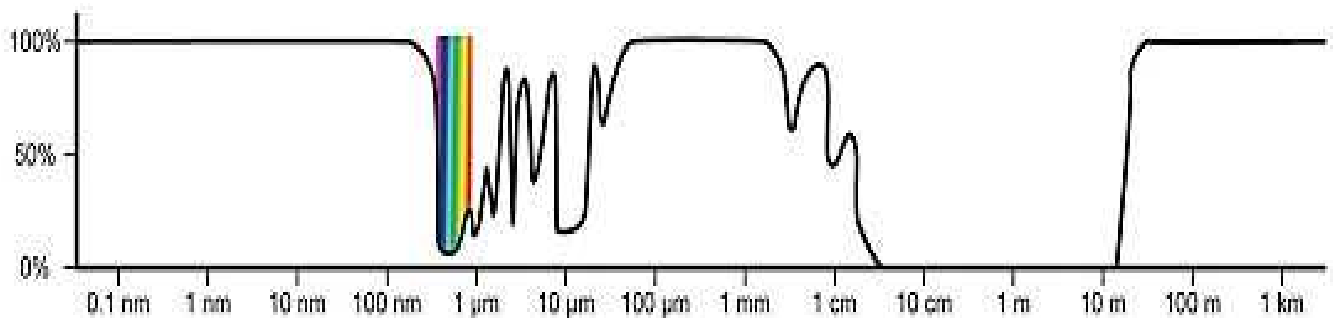


Observer l'Univers

Document 1 : le spectre électromagnétique



Document 2



Absorption par l'atmosphère terrestre (en %) en fonction de la longueur d'onde du rayonnement incident

Document 3

Pour étudier les autres domaines de rayonnements électromagnétiques, d'autres instruments de mesure sont développés et utilisés, comme les radiotélescopes. Ces appareils détectent et analysent les rayonnements radio issus des astres. La pollution d'ondes radio due à l'activité humaine est le principal inconvénient de cette technique. C'est la raison pour laquelle, on installe le plus souvent possible les radiotélescopes dans les déserts loin de toute activité humaine et de préférence dans des « cuvettes ».

Questions

1. Sur le document 2, entourer en rouge les longueurs d'onde qui peuvent traverser facilement l'atmosphère terrestre.
2. En vous aidant du document 1, préciser la nature des rayonnements correspondants.
3. En déduire les rayonnements détectables depuis la terre et, les rayonnements non détectables depuis la Terre.
4. Donner des exemples d'ondes radio issues de l'activité humaine pouvant perturber la radiodétection.
5. Comment les scientifiques limitent-ils la gêne des rayonnements artificiels en radiodétection ?
6. Comment observer les rayonnements non détectables depuis la Terre ?