

Activité documentaire de sciences physiques

Les pluies acides

Compétences travaillées:

C.0. Je restitue les connaissances

C.4. J'utilise la langue française

C.5. J'utilise des langages scientifiques

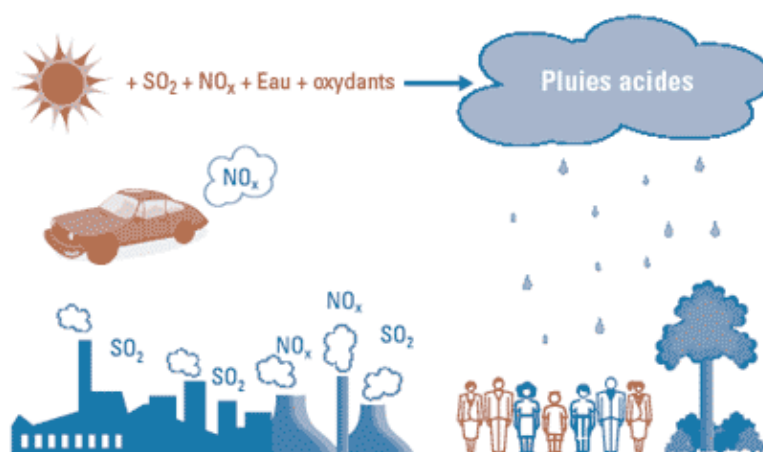


Une eau de pluie a un pH en général légèrement acide, autour de 5,7. Mais lorsque l'eau de pluie traverse une atmosphère chargée en dioxyde de carbone, dioxyde de soufre et oxyde d'azote, cette eau de pluie voit son pH diminuer et donc son acidité augmenter.

On mesure fréquemment des valeurs autour de pH=4, dans les régions industrialisées.

Ainsi, lorsque l'eau de pluie traverse une atmosphère chargée en dioxyde de carbone, il y a dissolution du dioxyde de carbone dans l'eau de pluie :

Formation des pluies acides



1) **Citer** les gaz responsables des pluies acides.

Les gaz responsables des pluies acides sont le dioxyde de carbone, dioxyde de soufre et l'oxyde d'azote.

2) **Expliquer** la transformation chimique entre le dioxyde de carbone et l'eau.

Lorsque le dioxyde de carbone se dissout dans l'eau il y a la réaction chimique suivante:



3) **Citer** deux conséquences de ces pluies acides sur l'écosystème.

Les deux conséquences sont par exemple, la détérioration de la végétation et de certaines roches.

4) **Expliquer** la détérioration des monuments par les pluies acides.

Les monuments peuvent être constitués de pierre à base de calcaire qui est sensible à l'acidité d'une solution. En effet, une solution acide réagit avec le calcaire pour former entre autre du dioxyde de carbone.