



LA FORMATION DES NUAGES

Frantzen Benoît, Gilson Antoine, Maniet Laetitia, Van Thuyn Yannick
 Département Pédagogique: section Mathématique/Instituteur

Les différents types de formations des nuages en fonction du relief

1. Formation orographique:

Face à une montagne, l'air est obligé de monter. Sa température s'abaisse alors, provoquant sa condensation en nuages.

2. Formation par convection:

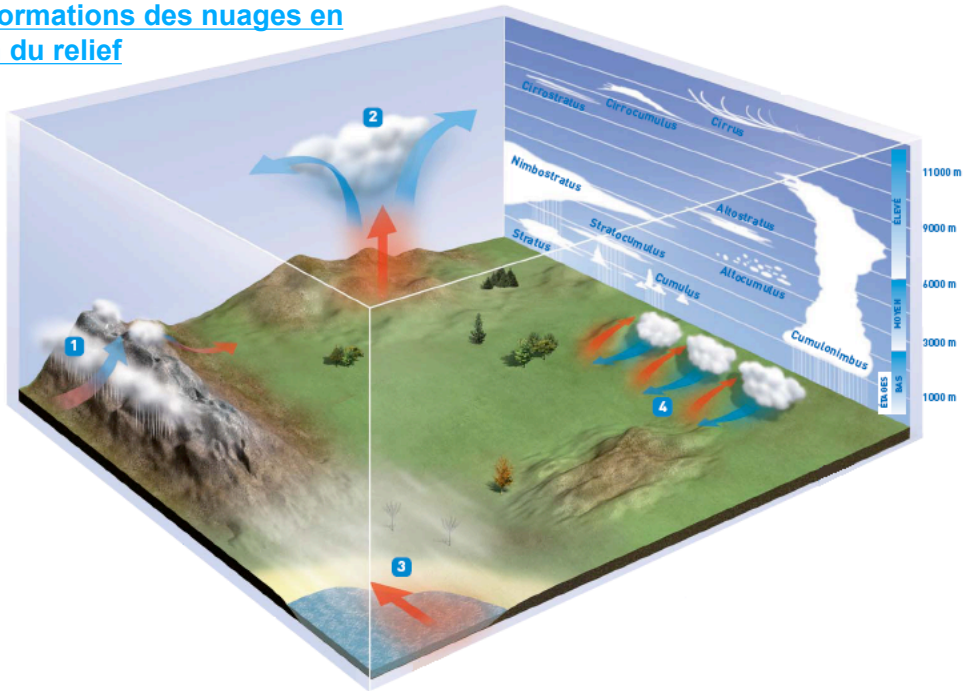
En été, le sol chauffe l'air qui se dilate, monte et se refroidit dans les altitudes, formant des nuages.

3. Formation de brouillard:

À basse altitude, la formation des nuages donne lieu à des brouillards, surtout en hiver avec l'arrivée de l'air doux de l'Atlantique sur les terres froides.

3. Formation frontale:

Dans une perturbation (dépression), deux masses d'air se rencontrent: l'air chaud monte au-dessus de l'air froid, se refroidit, et des nuages se forment le long de ce front dépressionnaire.



http://defis.cea.fr/defis/127/cea_defis127_16_17.pdf

Formation des gouttelettes d'eau

I. Condensation

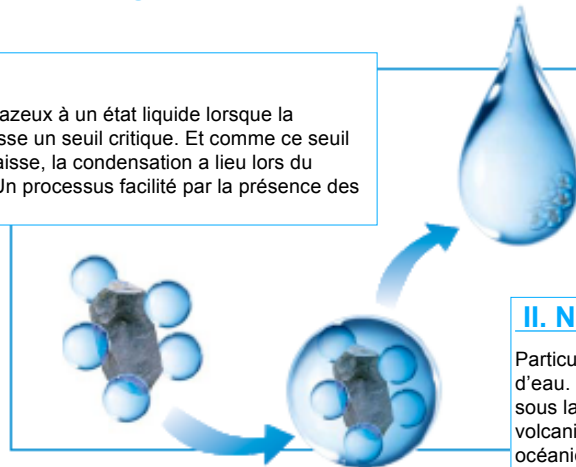
Passage de la matière d'un état gazeux à un état liquide lorsque la pression de la vapeur d'eau dépasse un seuil critique. Et comme ce seuil diminue lorsque la température baisse, la condensation a lieu lors du refroidissement d'un air humide. Un processus facilité par la présence des noyaux de condensation.

III. Gouttelettes

De taille variable et très légères, au fur et à mesure qu'elles se forment, elles fusionnent, formant des gouttelettes de plus en plus grosses qui finissent par tomber en pluie.

II. Noyaux de condensation

Particules solides qui attirent les molécules d'eau. L'air en contient de 50 à 500 cm³ sous la forme de poussières, suie volcanique, sel issu des embruns océaniques, aérosols résultant des combustions industrielles, etc.



Lorsque la température diminue, la vitesse des molécules d'eau diminue, certaines en se percutant restent accrochées pour former des petites gouttelettes d'eau sous forme liquide; ce phénomène est favorisé par la présence de petites impuretés solides. Le nuage commence donc à se former à ce moment là. Ensuite, plus on abaisse la température et plus le nombre de gouttes d'eau augmente. De même, si l'on réchauffe la masse d'air, la pression de vapeur saturante devient supérieure à la pression de la vapeur d'eau et le nuage disparaît.