

Pourquoi certains volcans sont-ils dangereux ?

Les différents dynamismes éruptifs

Les volcans **explosifs** sont les plus dangereux car ils peuvent donner lieu à des **nuées ardentes** (mélange de gaz et de roche à plus de 300°C, s'écoulant à plus de 600 km/h et dévastant tout sur leur passage).

A quoi sont liés ces différents dynamismes ?

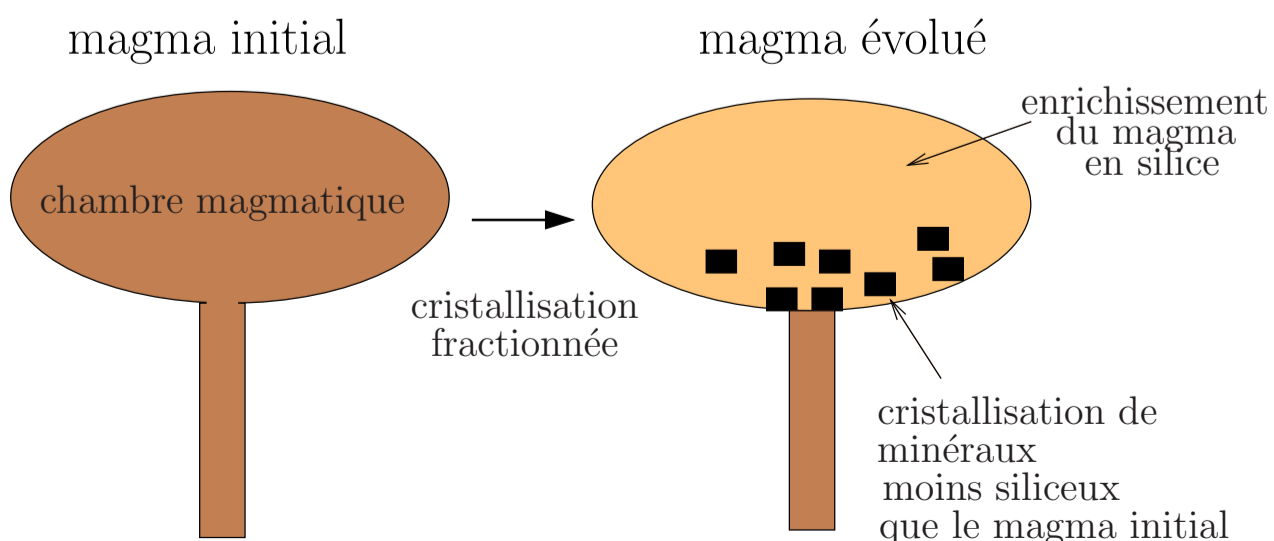
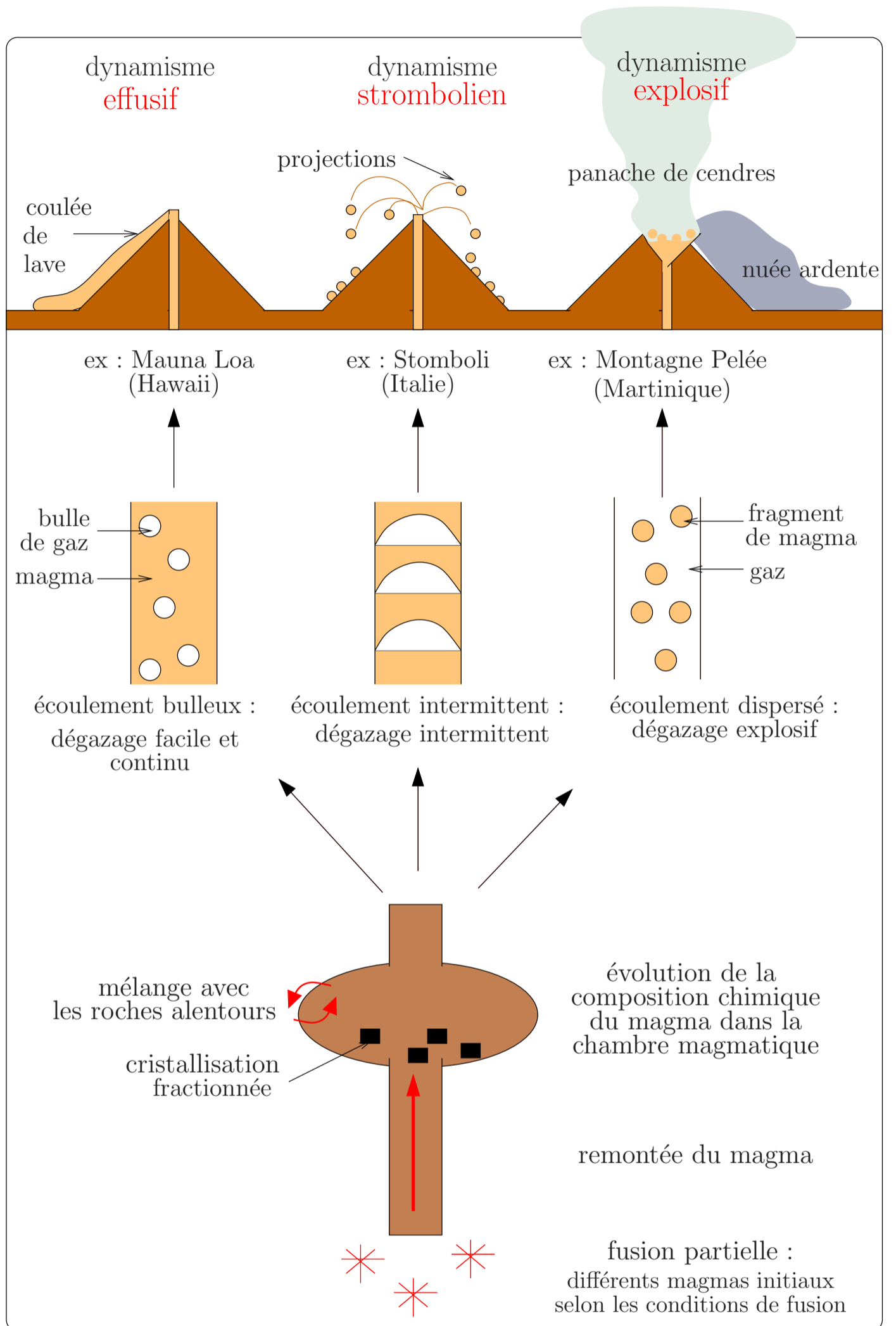
Ils sont liés à la **viscosité du magma** et à la richesse en **gaz**, qui déterminent le type d'écoulement du magma.

A quoi sont liées les différences de viscosité du magma ?

Elles sont liées à la **composition chimique** du magma. Par exemple, plus un magma est riche en silice, plus il est visqueux.

Qu'est-ce qui contrôle la composition chimique du magma ?

- Les conditions de **fusion partielle** (richesse en eau, profondeur, taux de fusion...) contrôlent la composition chimique du magma initial.
- La composition du magma évolue ensuite dans la **chambre magmatique** (réservoir souterrain de stockage de magma), par exemple par cristallisation fractionnée.



Principe de la cristallisation fractionnée

Les dynamismes éruptifs dépendent-ils des régions ?

Certaines régions sont plus ou moins favorables à certains types d'éruptions : ainsi, le volcanisme de subduction donne souvent lieu à du volcanisme explosif.

Mais dans une même région peuvent cohabiter ou se succéder plusieurs dynamismes : c'est le cas par exemple du Massif Central.