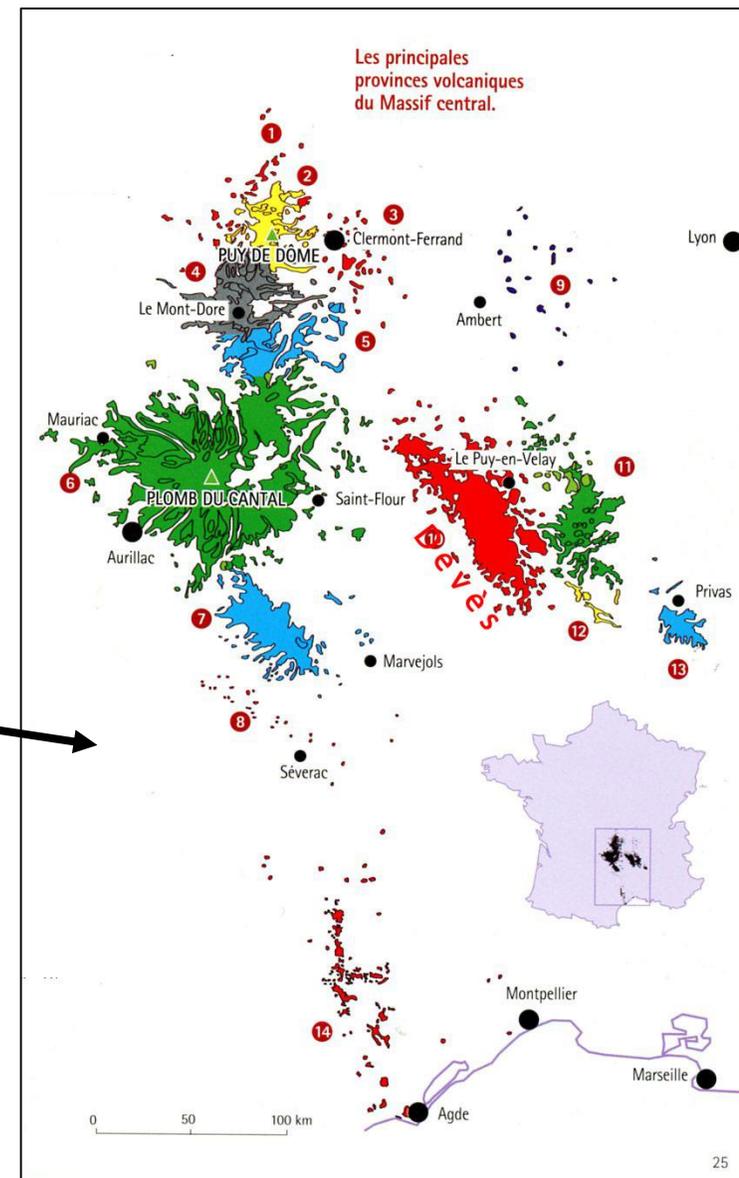
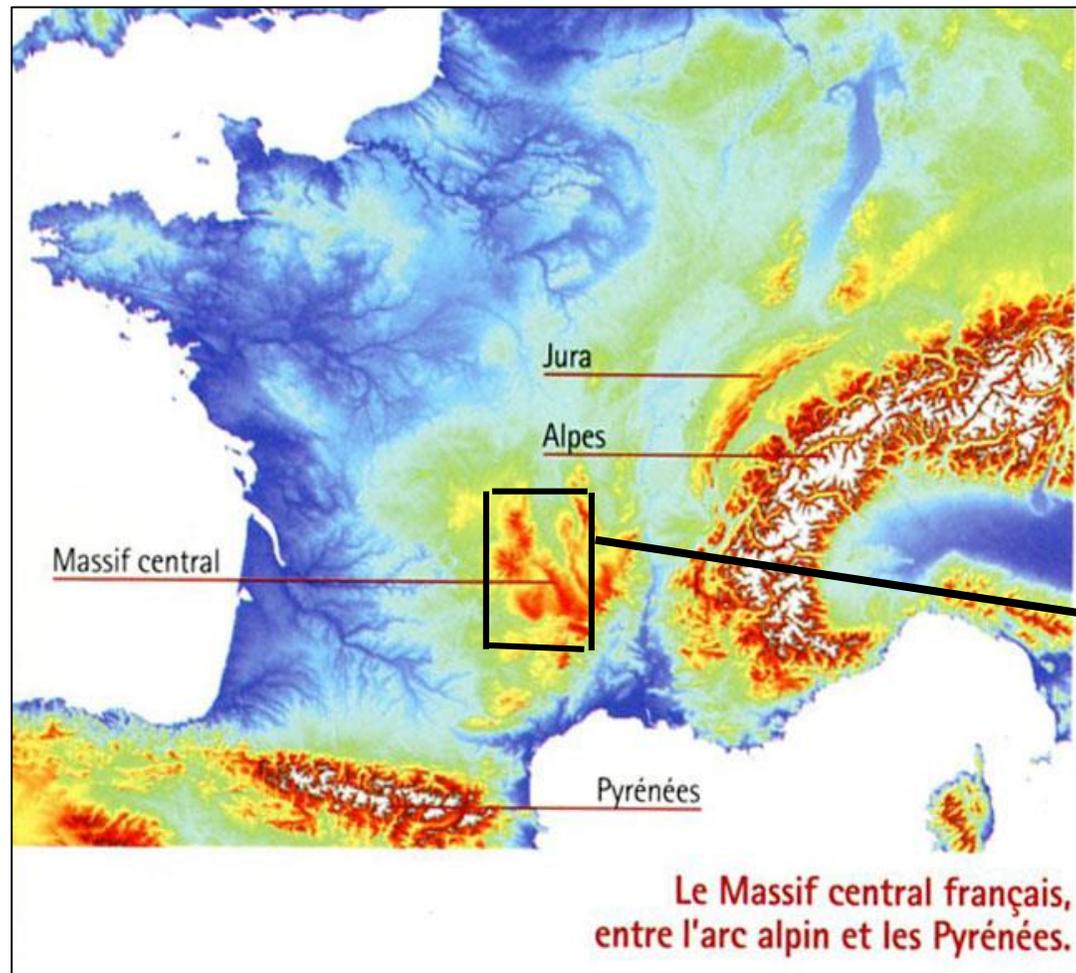


- 
- A photograph of a volcano erupting at night, with bright yellow and orange lava flows and a large plume of fire and smoke rising into the dark sky.
- Des volcans en France
 - Volcans pliniens et péléens
Trachytes et rhyolites.
Nuées ardentes et Ignimbrites
 - Le rôle de l'eau:
phréatomagmatisme
 - Observation des roches au microscope

Volcans de France



.....et de Martinique, Guadeloupe et Réunion



Y a-t-il un volcan
actif en France?

La Réunion,
volcanisme de
« **point chaud** »

Magma **basaltique**

Le style effusif : coulées, fontaines de lave...

Fissure éruptive
au piton de la Fournaise (La Réunion).



- Volcanisme :
les styles éruptifs explosifs dangereux

- Dynamique plinienne

- Dynamique péléenne

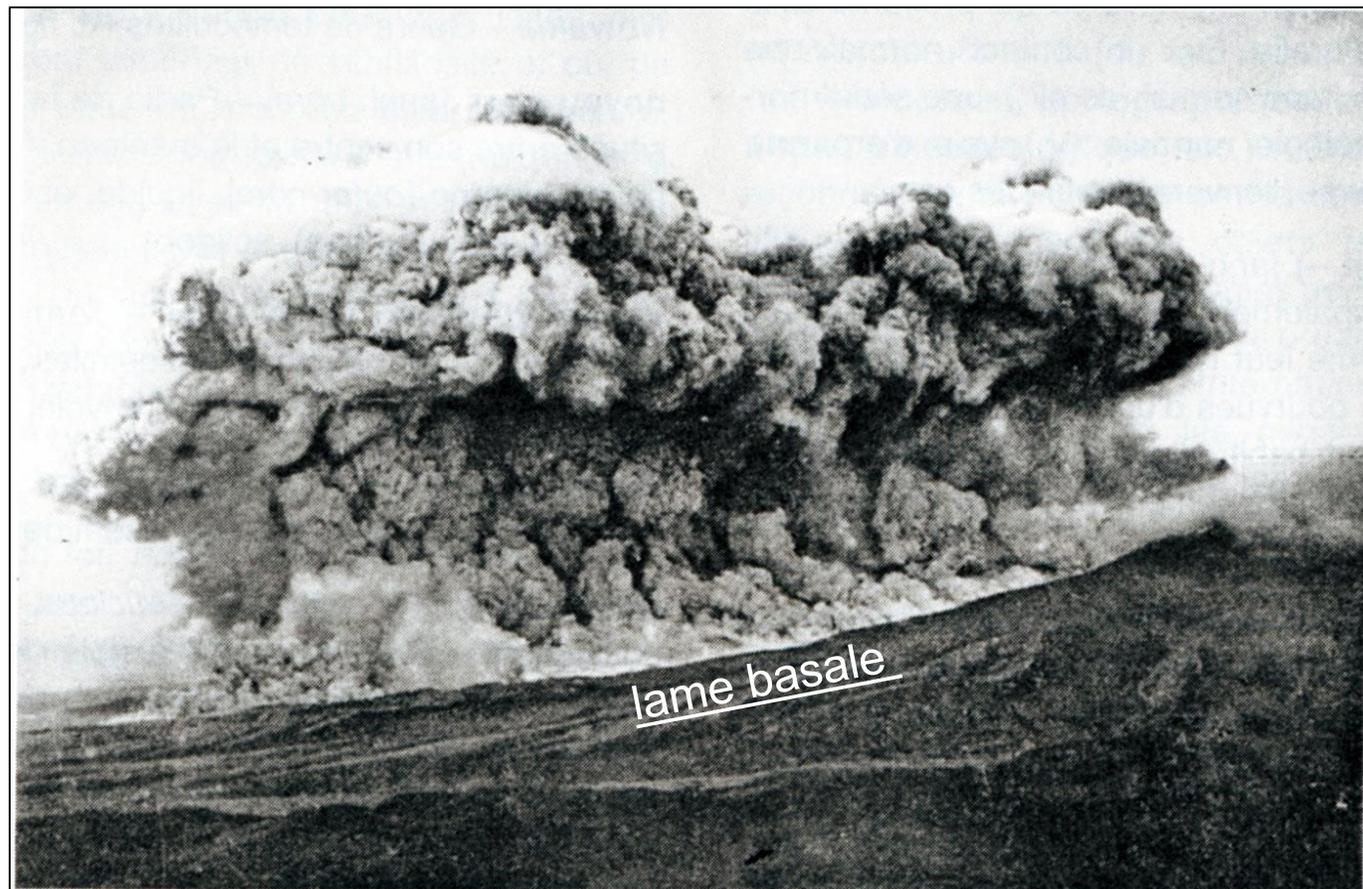
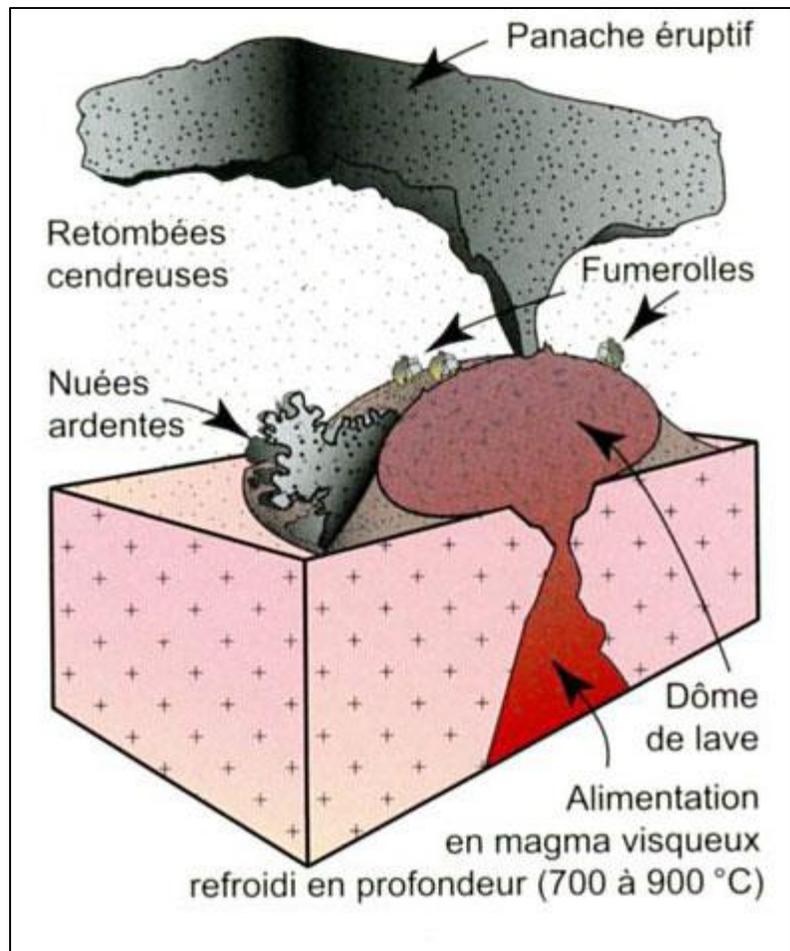
- phréatomagmatisme

- Témoins en France?

Danger



Dynamiques plinienne et péléenne: les **nuées ardentes**, **Montagne Pelée**
 Destruction de la ville de St Pierre. 8 mai, 20 mai, 30 août 1902. Martinique



lame basale

nuée ardente

Nuée ardente de la Montagne Pelée (Martinique), le 25 janvier 1903 (Photo A. Lacroix)



Dynamique péléenne
Effet destructeur de la lame basale de la nuée ardente,
vitesse jusqu'à 40 m/sec!

Condition: magma visqueux
Riche en silice.
Trachyte



En France métropolitaine: Chaîne des Puys

Dépôt de nuée ardente
au pied du Puy de Dôme.
Photo A.Gourgaud

Dynamique péléenne

Effet destructeur de la lame basale de la nuée ardente, vitesse jusqu'à 40 m/sec!

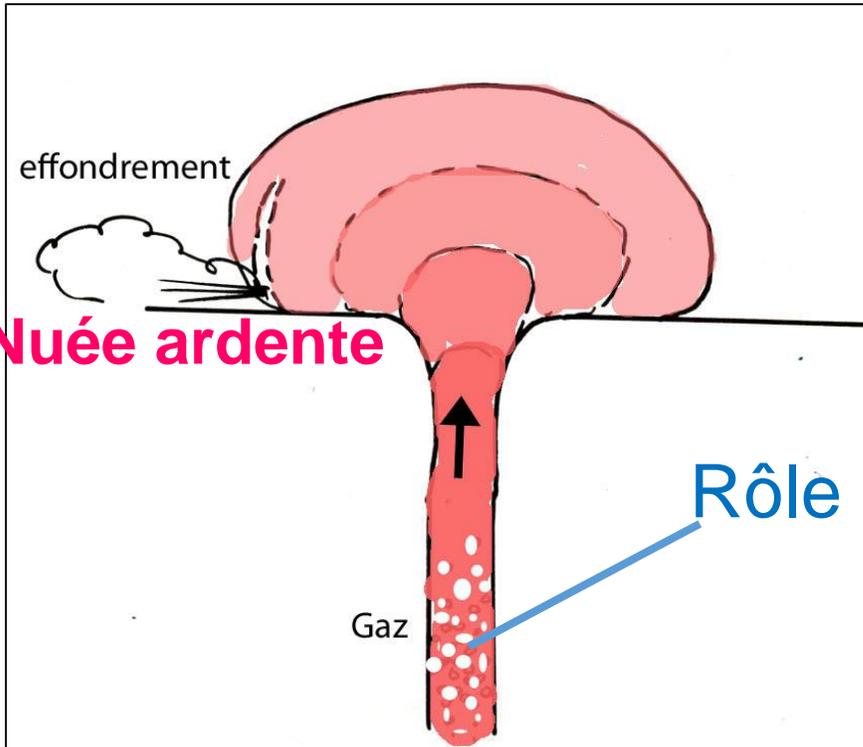
Chaîne des Puys



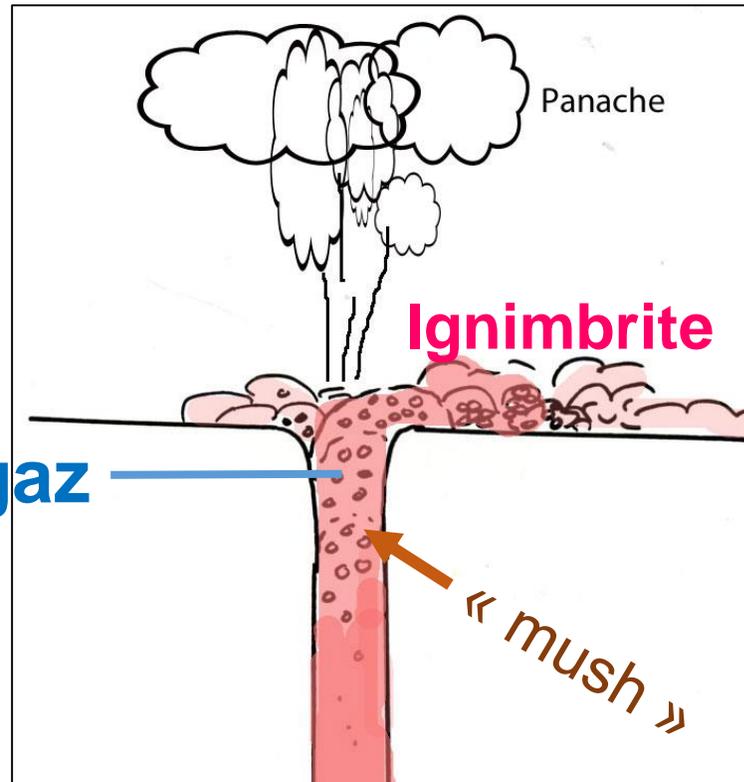
Dépôt de nuée ardente
au pied du Sarcoui.

Photos D.Lever

Dynamique péléenne
Dôme coulée de trachyte
Chaîne des Puys



Dynamique ignimbritique
coulée de rhyolite ignimbritique
Estérel



coulée de rhyolite de l'Estérel

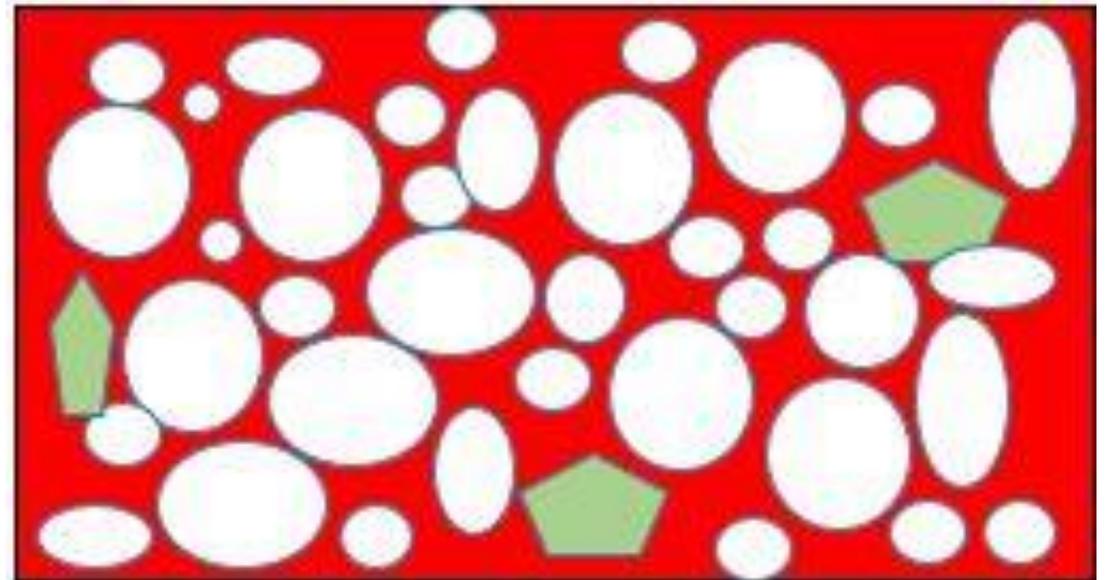
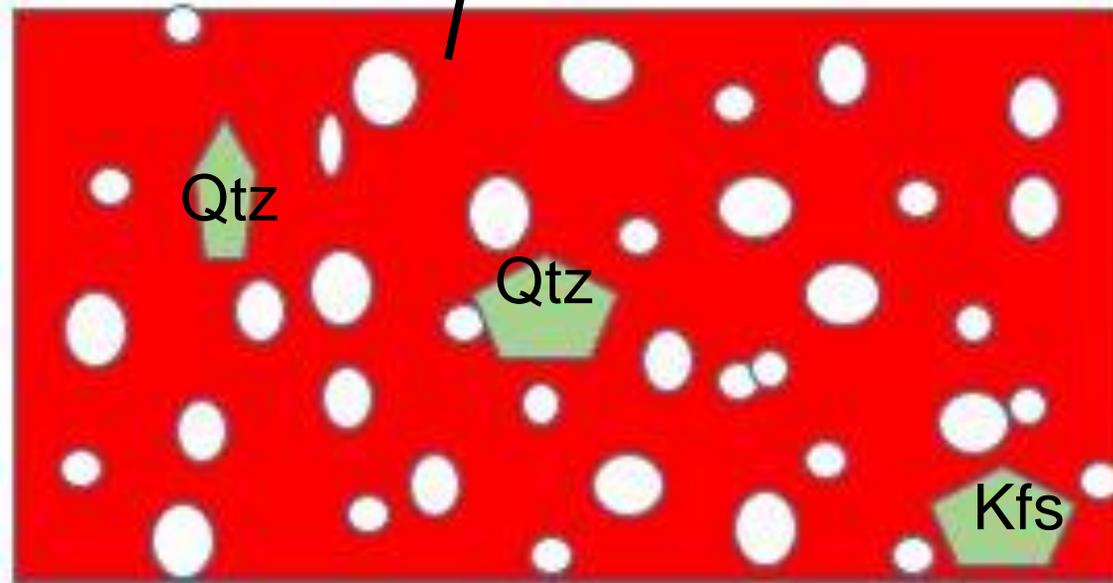
— Un étrange état de la matière

- Les Etapes 1 et 2 pré-ignimbrite, de « mousse »

liquide

Expansion

Dacitique à rhyolitique



D.Rossier

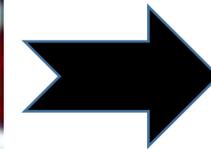
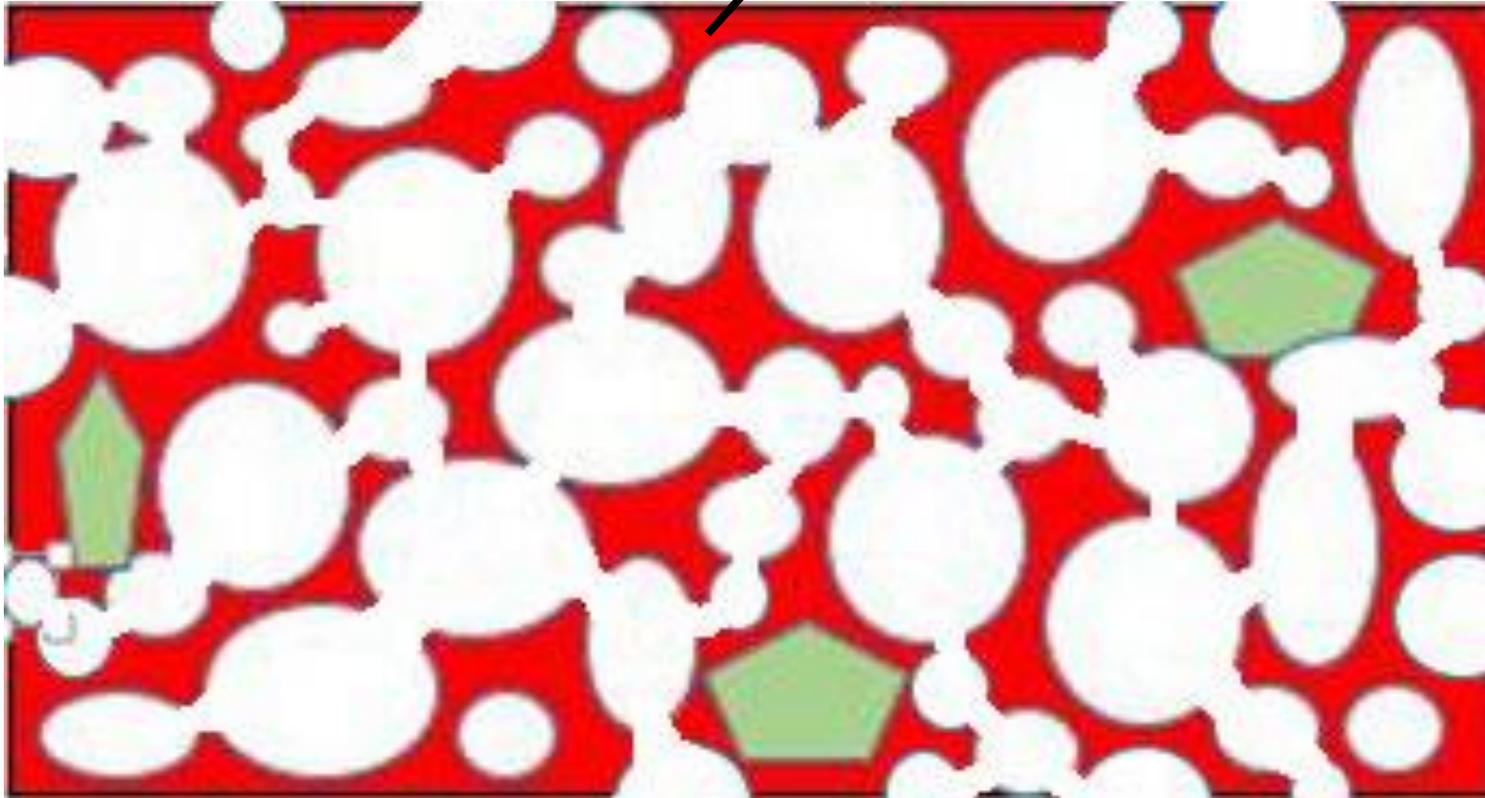
Les gaz sont libérés.

Pression ↗

coulée de rhyolite de l'Estérel

- L' Etape 3

Liquide en émulsion : la température reste $\geq 1000^{\circ}\text{C}$



Transport
Sur plusieurs
Km,
Avec
écrasement
et soudure

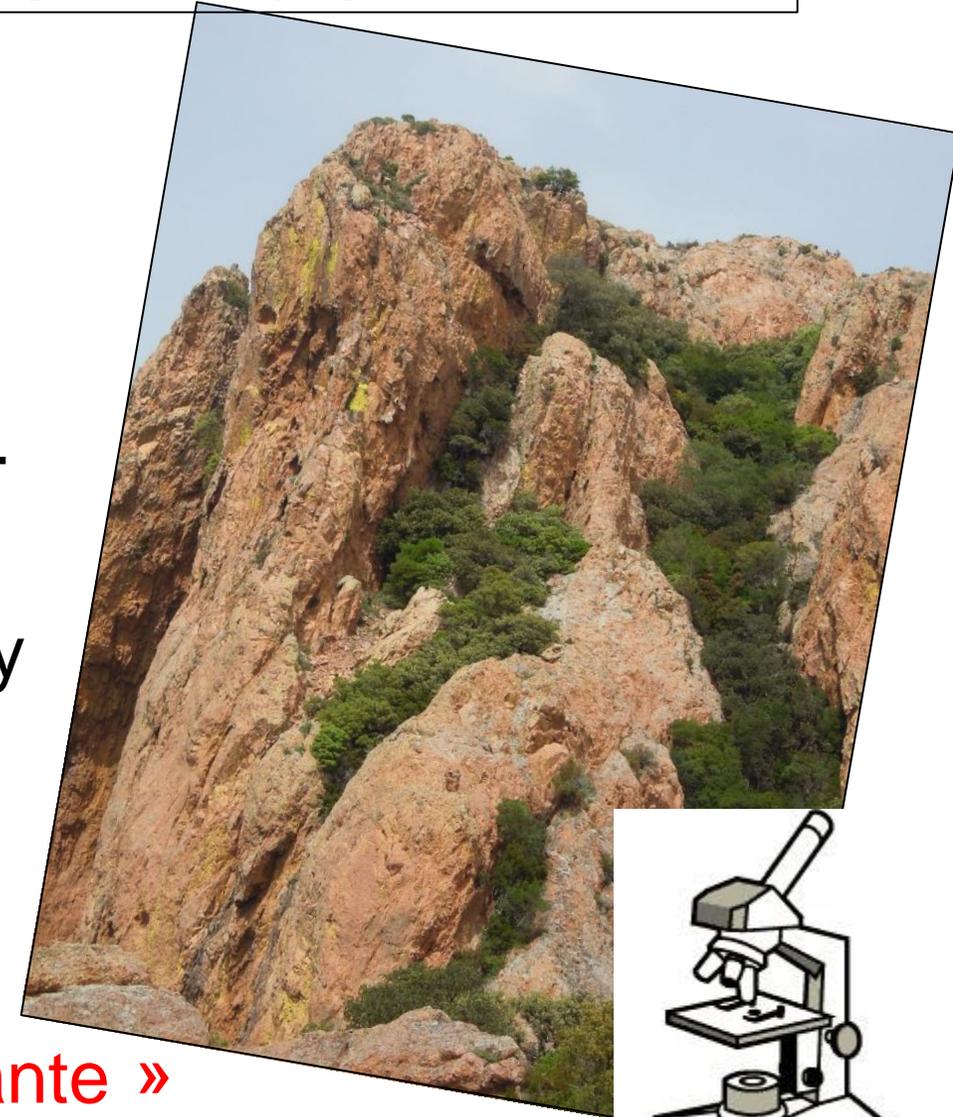
Estérel

Mont Vinaigre...

....Agay

Rhyolites « amarante »

Cliché Yves Grimault



- Le phréatomagmatisme:
Un volcanisme d'explosions violentes.

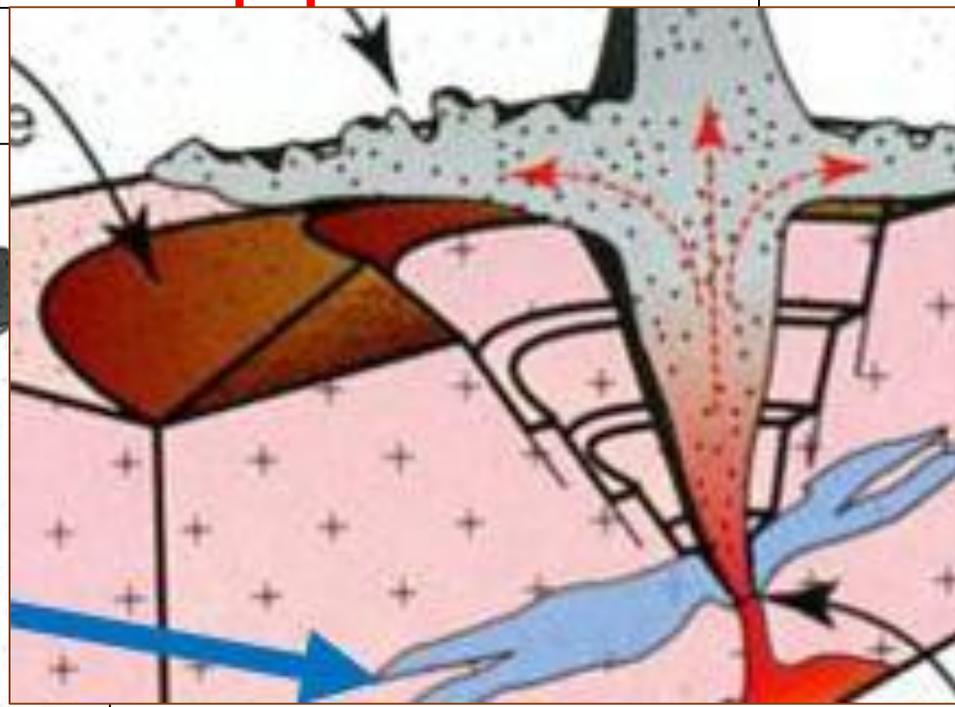
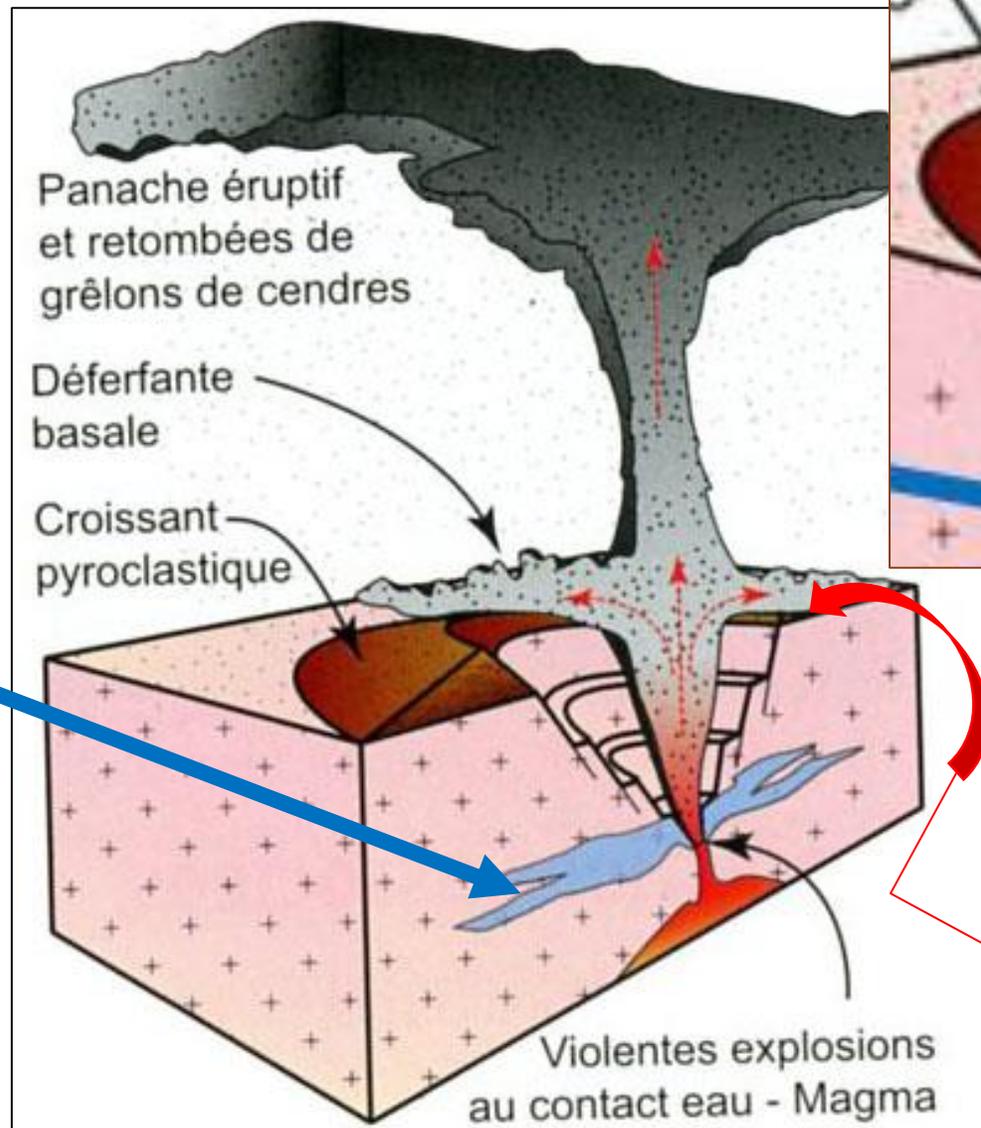
- Les maars

- Le surtseyen



Les éruptions phréatomagmatiques

D'où provient l'eau,
responsable de
l'explosion avec le
magma?



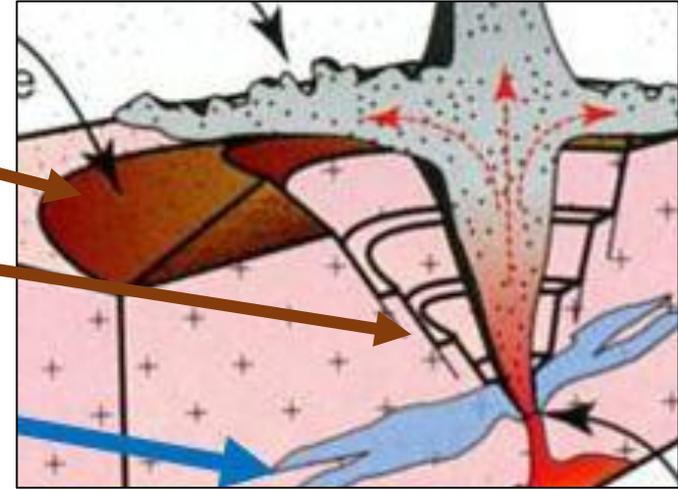
*Nuées déferlantes
Attention
Danger!!!*

Les éruptions **phréatomagmatiques**: anneau de tuf

Anneau de Tuf (« déferlante »). Carrière de Lapeyre, Marais de Limagne, Devès.



et diatrème



Diamètre:
1200 m!



Diatrème et lac de St Front, Velay.



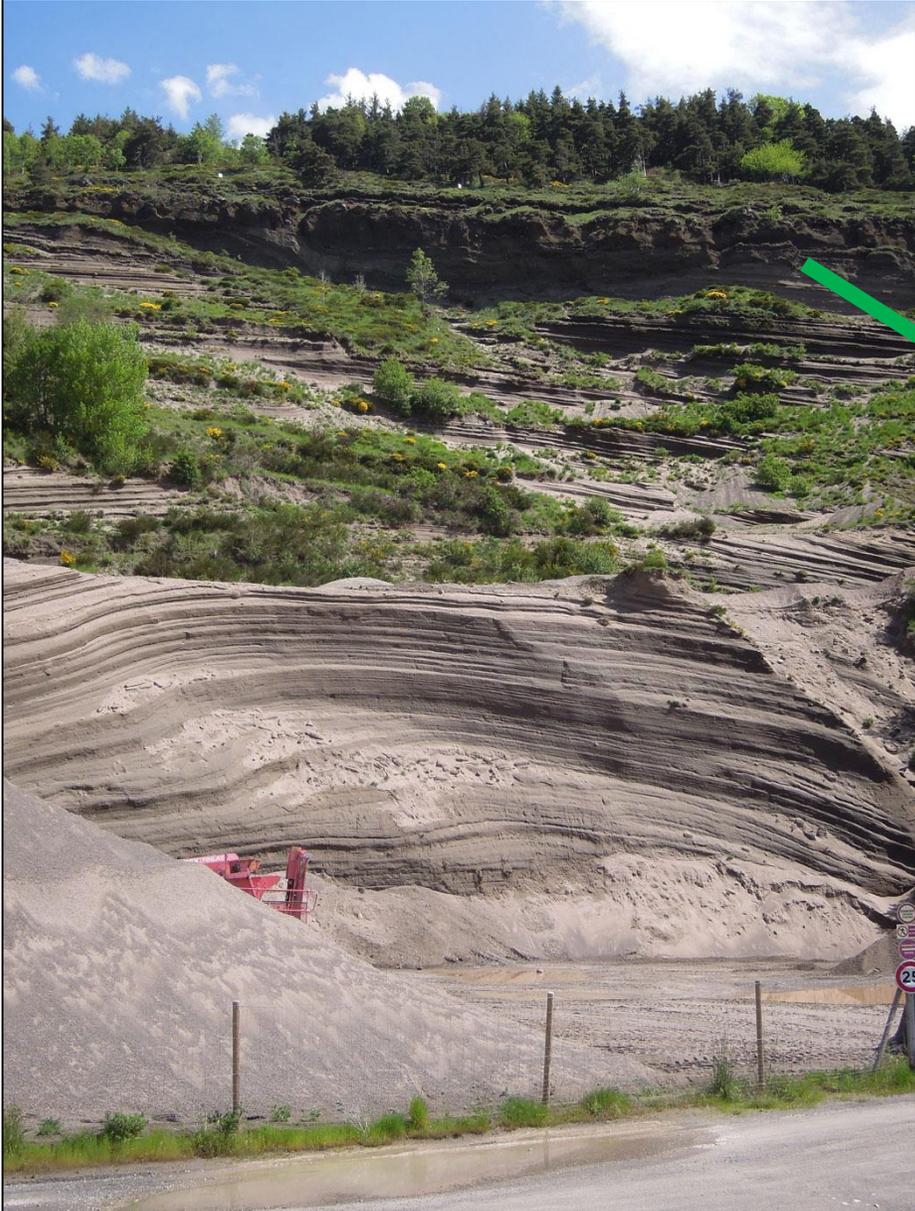
Carrière dans l'anneau de tuf basaltique du lac de St Front



Anneau de tuf

Age: 170 000
à 130 000 ans





Carrière de Moline, complexe du maar d'Echamps.
Velay sud, ardèchois



Strombolien discordant sur les tufs produits du maar

:

Carrière de Molines, complexe du maar d'Echamps. Velay sud, ardèchois

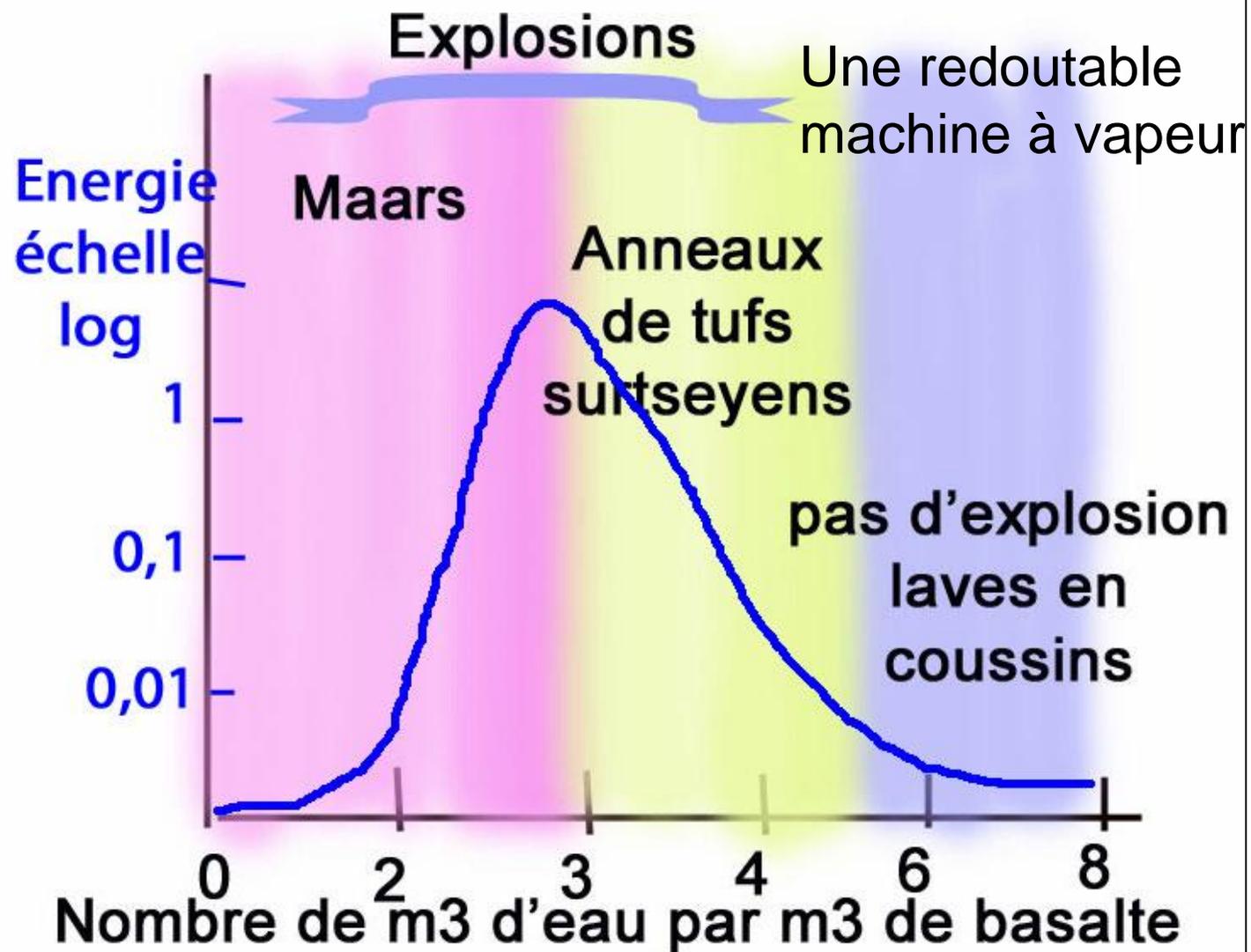


Projections de basalte,
riches en enclaves du socle
et du manteau

:Carrière de Molines, complexe du maar d'Echamps,
Velay sud, ardèchois



Entrecroisements:
direction
de la déferlante



Aiguilhe, Puy en Velay
 palagonite



Explosion surtseyenne, Islande





MNHN. Fête de la science, vendredi 12 octobre 2018. **Atelier Volcanisme**
Explosions destructrices et risques pour les populations