

Prévention et prévision des éruptions volcaniques

Prévention

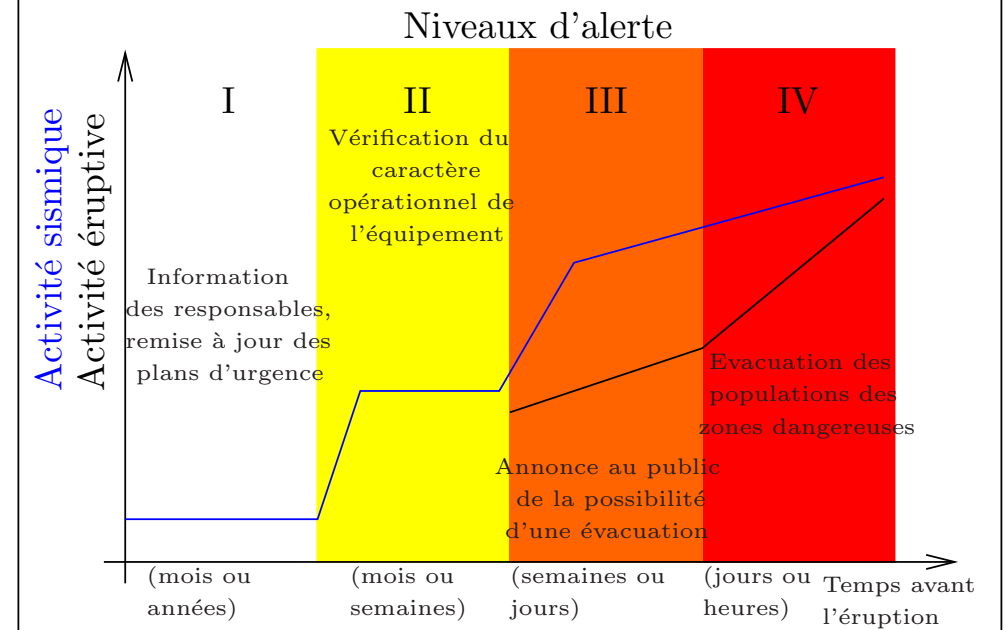
Prévention limitée pour les risques volcaniques :

- **aménagement du territoire** (pas de construction dans les vallées pour diminuer le risque des lahars et des coulées de lave) ;
- **réduction des effets des mécanismes éruptifs** (blocage plus ou moins efficace des coulées de lave, drainage des lacs de cratère pour limiter les dégâts liés aux gaz).

Mise en place de **cartes de risques**.

Mais prévention inefficace face aux éruptions explosives. **Seule solution : une prévision efficace des éruptions pour évacuer les populations.**

Réponses apportées face à une crise volcanique



La gestion du risque volcanique nécessite une bonne **coopération entre les scientifiques** (prévision) et les **autorités** (décision d'évacuation des populations).

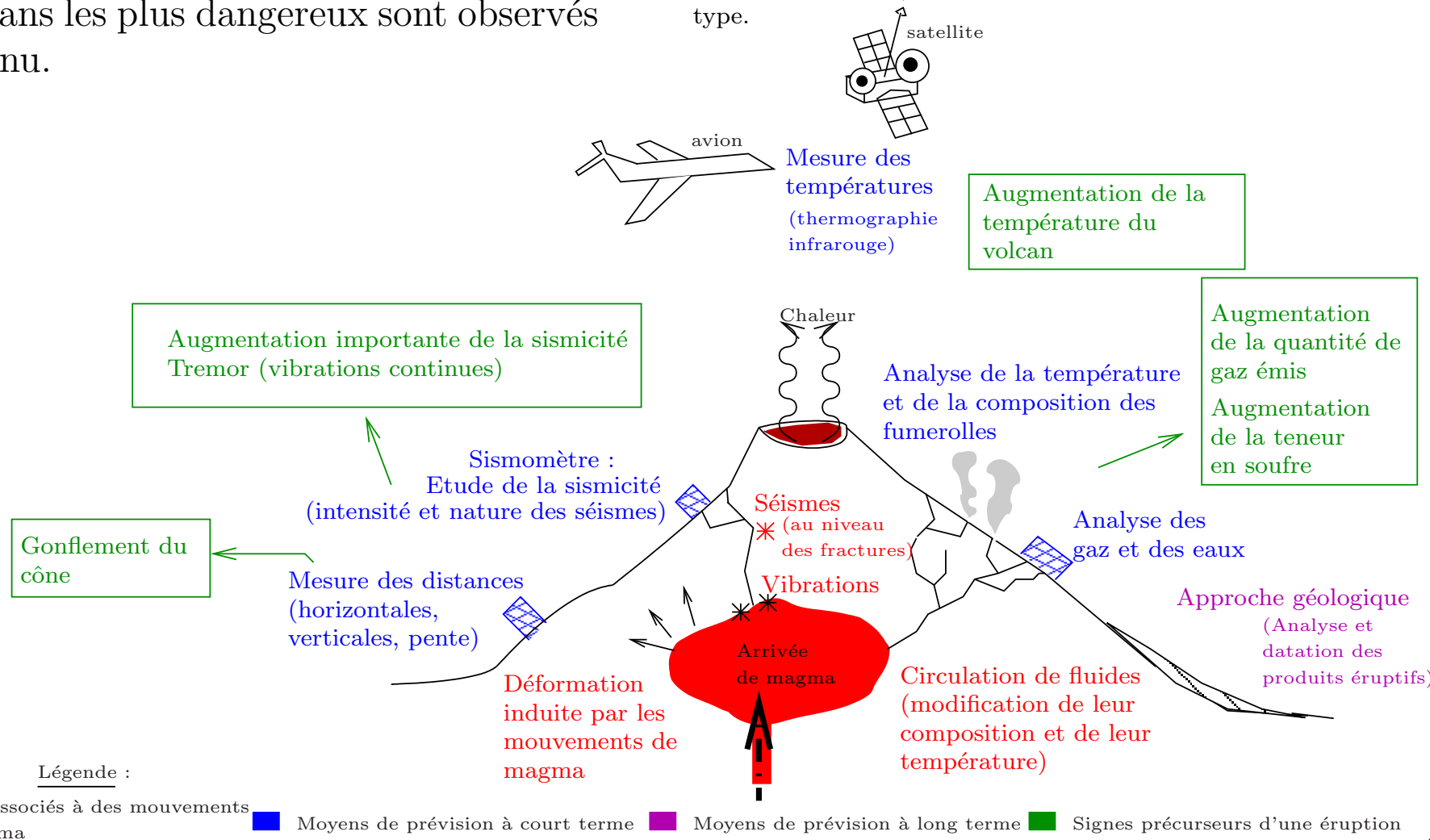
Exemple : évacuation efficace des populations en 1991 lors de l'éruption du Pinatubo dans les Philippines.

Prévision

- **Prévision à court terme** : prévision du **début et de l'intensité de l'éruption**. Identification de **signes précurseurs** : enregistrements de la sismicité, de la déformation du cône (traduisant des mouvements de magma).

Les volcans les plus dangereux sont observés en continu.

- **Prévision à long terme** : quand est-ce qu'un volcan endormi depuis longtemps **risque de se réveiller**? Étude de la **cyclicité** des éruptions (datation et analyse de la nature des dépôts volcaniques), et comparaison à d'autres volcans du même type.



Difficultés pour la prévision des éruptions

Difficultés pour prévoir :

- la **durée d'une éruption** et les **variations des mécanismes éruptifs**. Des volcans qui donnent généralement des coulées de lave, peuvent connaître des épisodes explosifs.

- les **événements exceptionnels, comme les éruptions ignimbricitiques**, car elles n'ont jamais été observées. Elles proviennent de gigantesques éruptions explosives accompagnées de nuées ardentes, donnant des roches très riches en gaz, soudées à chaud au moment de leur dépôt. Ces coulées sont pourtant un problème latent dans la région très peuplée de Naples où deux éruptions ignimbricitiques ont été répertoriées dans l'Histoire.