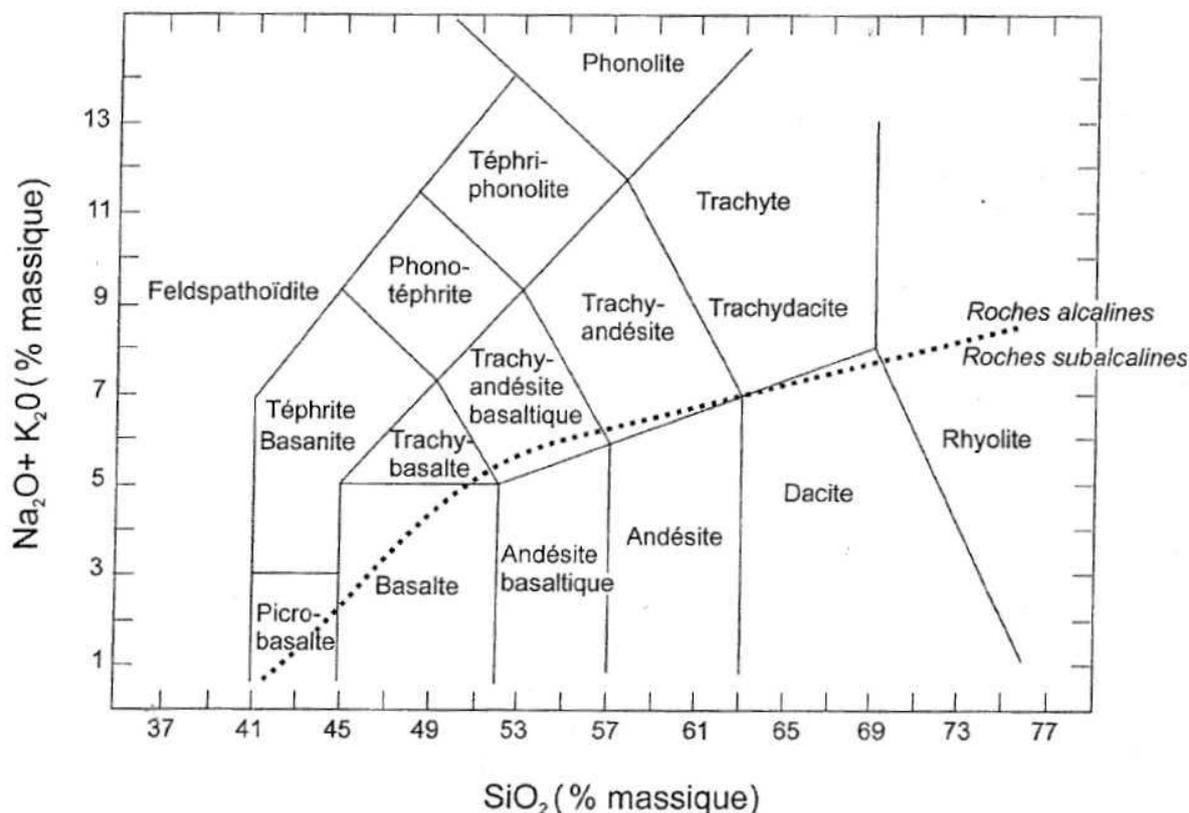


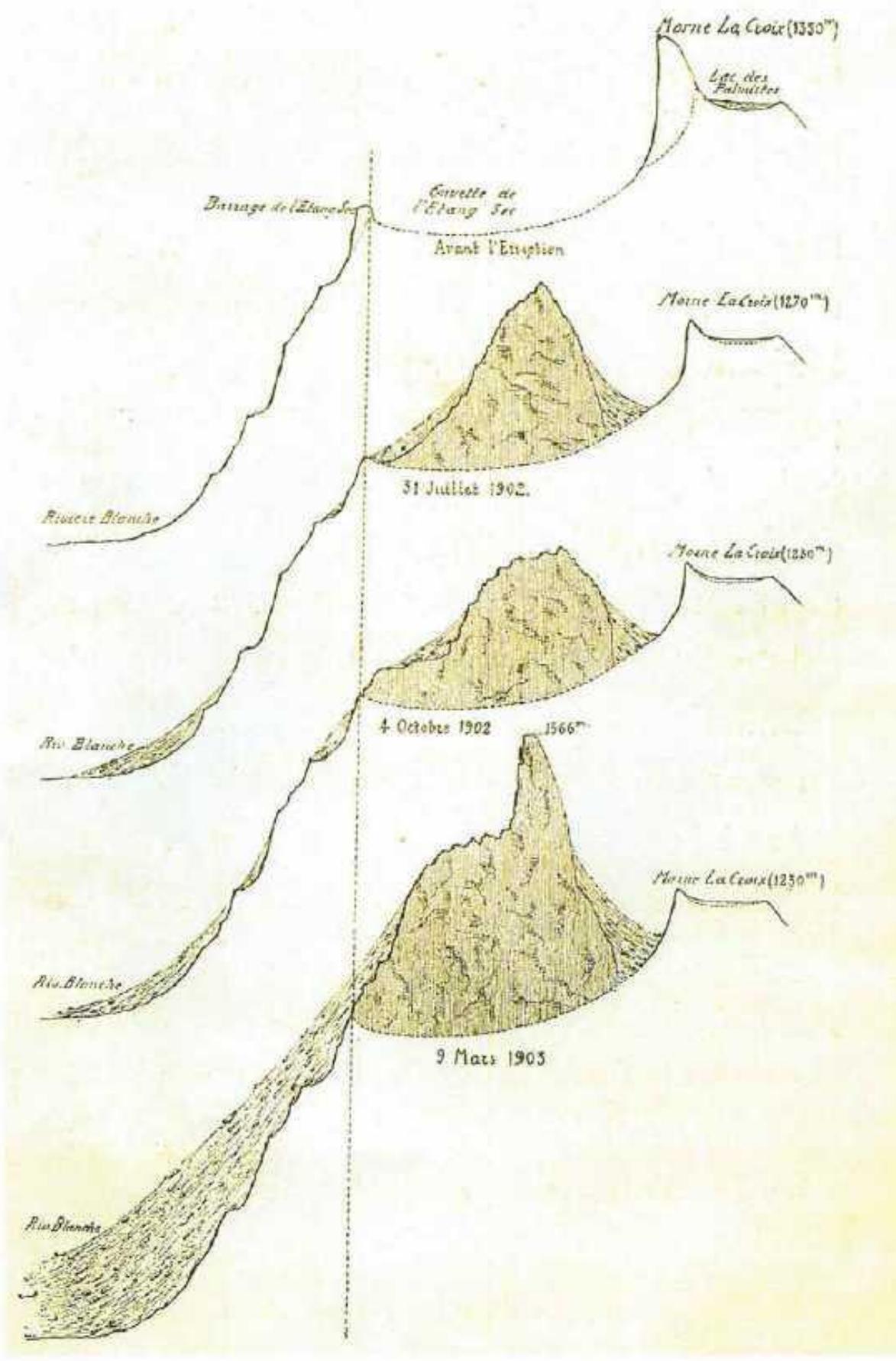
1. Le document 1a présente la composition chimique des roches volcaniques martiniquaises, et le document 1b une classification des roches magmatiques. Remplacez ces laves dans le diagramme et nommez-les. Discutez le résultat obtenu.
2. Sachant que les laves L2 et L3 sont les plus abondantes, analysez l'évolution morphologique de la Montagne Pelée (document 2a) et commentez le dynamisme de l'éruption de 1902 (document 2b). Auparavant, vous aurez rappelé quels paramètres contrôlent la viscosité (document 2c) d'une lave.
3. Dans le diagramme usuel des dynamismes éruptifs (à rappeler sous forme de schéma), remplacez la Montagne Pelée à l'aide des observations précédentes

	L1	L2	L3	L4
SiO ₂	52,11	59,25	67,05	72,62
TiO ₂	0,85	0,92	0,63	0,39
Al ₂ O ₃	19,13	16,83	14,93	14,63
FeO*	8,35	7,74	5,79	2,27
MnO	0,19	0,20	0,13	0,05
MgO	4,98	2,66	1,11	0,35
CaO	10,59	6,38	3,49	2,65
Na ₂ O	2,68	4,23	4,99	5,37
K ₂ O	0,49	0,75	1,05	1,33
P ₂ O ₅	0,12	0,18	0,18	0,09
Total	99,50	99,14	99,36	99,75

Document 1a : analyse chimique en % massiques d'oxydes de différentes laves de la Martinique



Document 1b : classification de Cox sur le diagramme de Harker (Alcalins/Silice)



Document 2a : dessins datant de 1904 relatant l'éruption de mai 1902 de la montagne Pelée et de ses suites jusqu'en 1903

1889 et 1901 : Apparition de fumerolles dans le cratère de l'Etang Sec.

février 1902 : Augmentation de l'activité fumerollienne.

22 avril 1902 : Séisme ressenti au Prêcheur.

24 avril : Explosion phréatique (le panache atteint 600 m d'altitude).

28 avril : Crues dans les rivières sans pluies et apparition d'un lac dans le cratère.

29-30 avril : Séismes ressentis.

2 mai (nuit) : Violentes explosions. Le panache de cendre atteint 6 km en altitude.

4 mai (nuit) : Plusieurs explosions. Crues dans la Rivière Blanche. Les cendres couvrent tout le Nord de l'île.

5 mai : Violentes explosions. Le lac de cratère est éjecté provoquant une coulée boueuse dans la rivière Blanche. Toutes les rivières du volcan sont en crue.

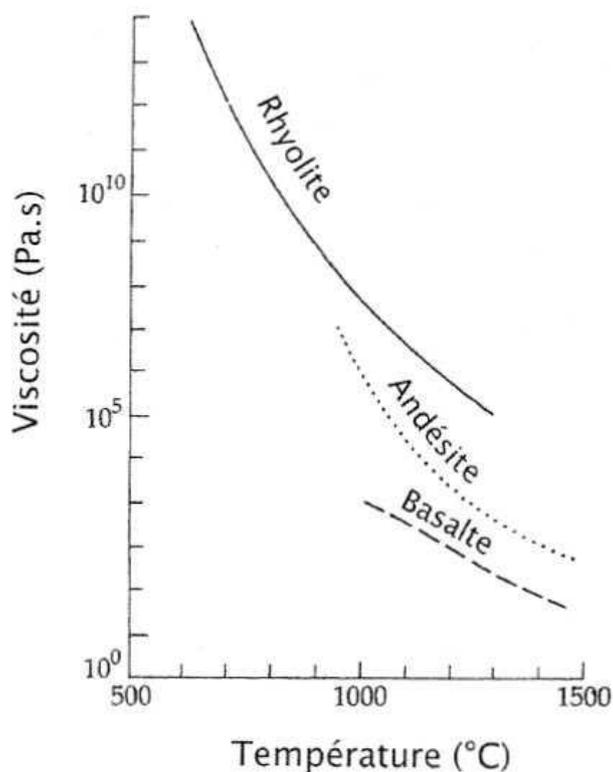
5 mai (nuit) : Lueurs et incandescences observées au sommet du volcan : le magma a atteint la surface et la croissance d'un dôme de lave a débuté.

6 mai (nuit) : Lueurs et blocs incandescents projetés du cratère. Epais chutes de cendres sur le Prêcheur et Grand-Rivière.

7 mai (nuit) : Rivière des Pères en crue. Accroissement des chutes de cendres.

8 mai au matin : Situation calme à Saint-Pierre. Les explosions se poursuivent et engendrent des nuages sombres obscurcissant la ville.

Document 2b : chronologie des événements de l'éruption de mai 1902



Document 2c : relation entre viscosité et température de différents types de laves