

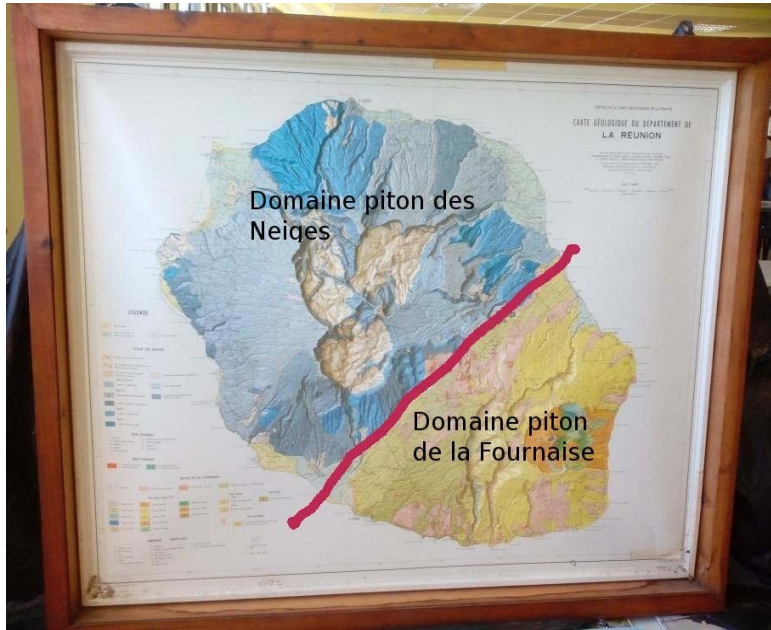
Compte rendu SVT

THÈME : Géologie

Sujet : Histoire géologique

Introduction :

La rivière Saint-Denis appartient au domaine du piton des neiges.
L'image ci-dessous le montre

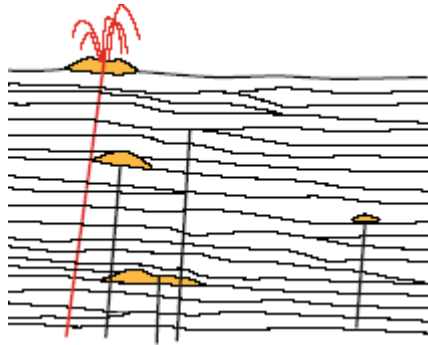
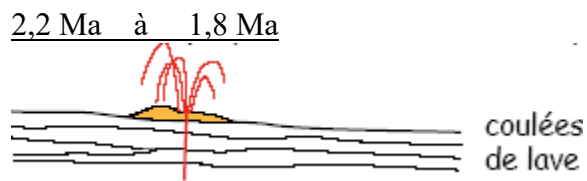


La zone bleue correspond au piton des neiges.
La zone jaune correspond au piton de la fournaise.

De plus l'âge des roches 2Ma à 5Ka vu sur la carte de billard correspond à celui du piton des neiges.

1) Étape 1

a. Modèle historique

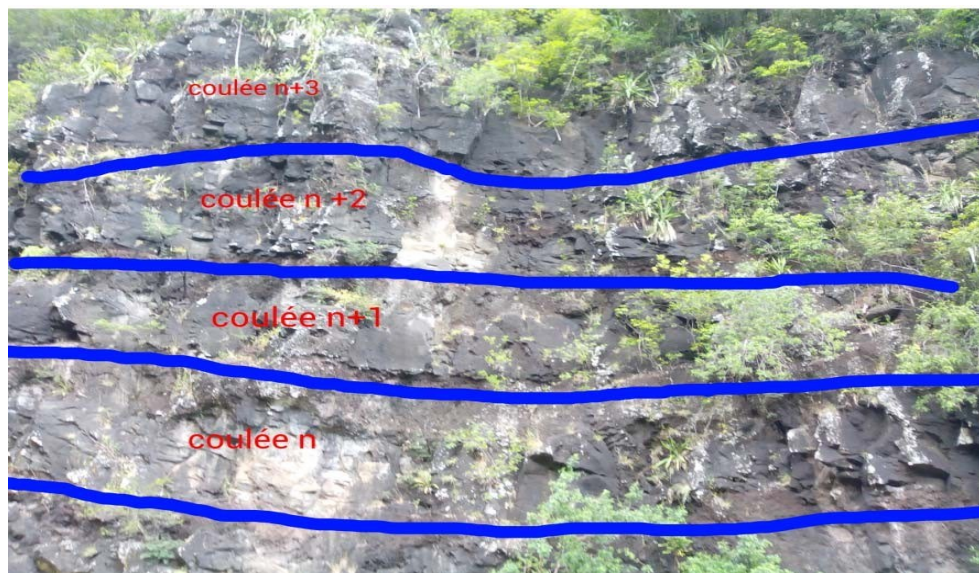


On remarque qu'il y a une superposition de coulées de lave.
Il y a des cônes de projection (orange) et des dykes (traits horizontaux).

b. Validation du modèle

A l'arrêt numéro 4, on observe une superposition de coulées aa (lisses) et de coulées graton (grisâtres).

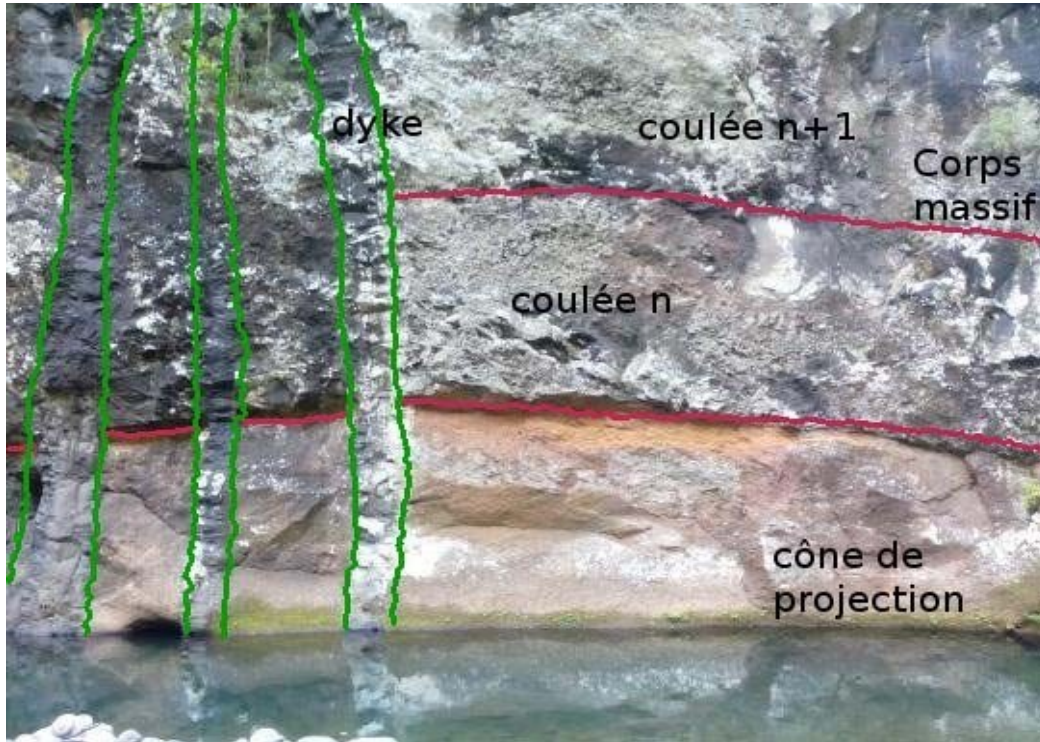
Voir image ci-dessous.



Coulée n : la plus ancienne
coulée n+1 : la plus récente

A l'arrêt numéro 5, on observe un cône de projection à l'origine d'un volcan explosif (présence de cendre), des dykes et des coulées de lave issues d'éruption effusive. De manière chronologique, on a d'abord le cône de projection puis les coulées de lave et enfin les dykes.

L'image ci dessous le montre :

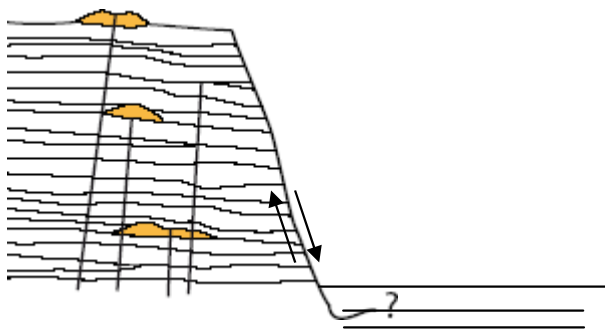


2) Étape 2 et Étape 3

a. Modèle historique

Étape 2

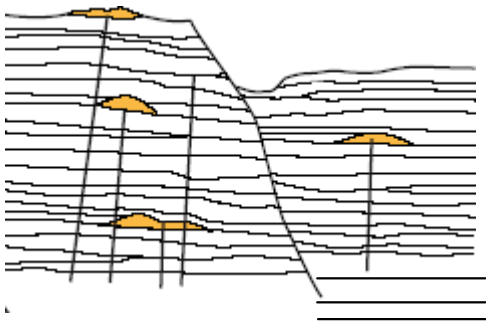
1,7 Ma



On constate qu'il y a eu effondrement.

Étape 3

1,7 Ma à 450 Ka



Des coulées de laves se superposent sur la partie effondrée mais on constate tout de même une différence de hauteur.

b. validation du modèle.

En observant la Rivière de Saint-Denis sur google earth, on remarque une différence de niveau des compartiments :

le versant gauche est plus haut que le versant droit.

Sur la carte de Billard , on voit que le versant gauche a une hauteur de 609m tandis que le versant gauche a une hauteur de 382m

ce phénomène montre bien qu'il y a eu effondrement (validation de l'étape deux)

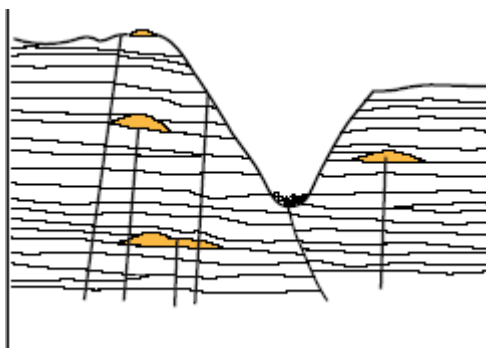
La différence de niveau valide l'étape trois.

3) Étape 4, étape 5

a. modèle historique

Étape 4

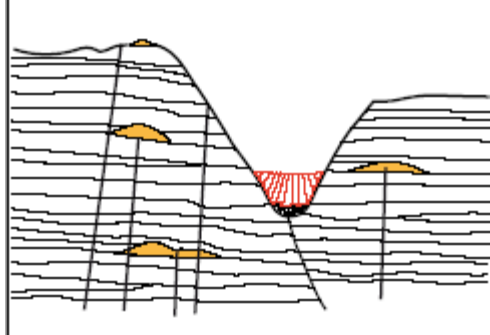
450 Ka à 150 Ka



il y a eu érosion qui a abouti à la formation d'une rivière dans laquelle des alluvions sont visibles.

Étape 5

150 Ka



superposition de lave sur les alluvions

b. validation du modèle

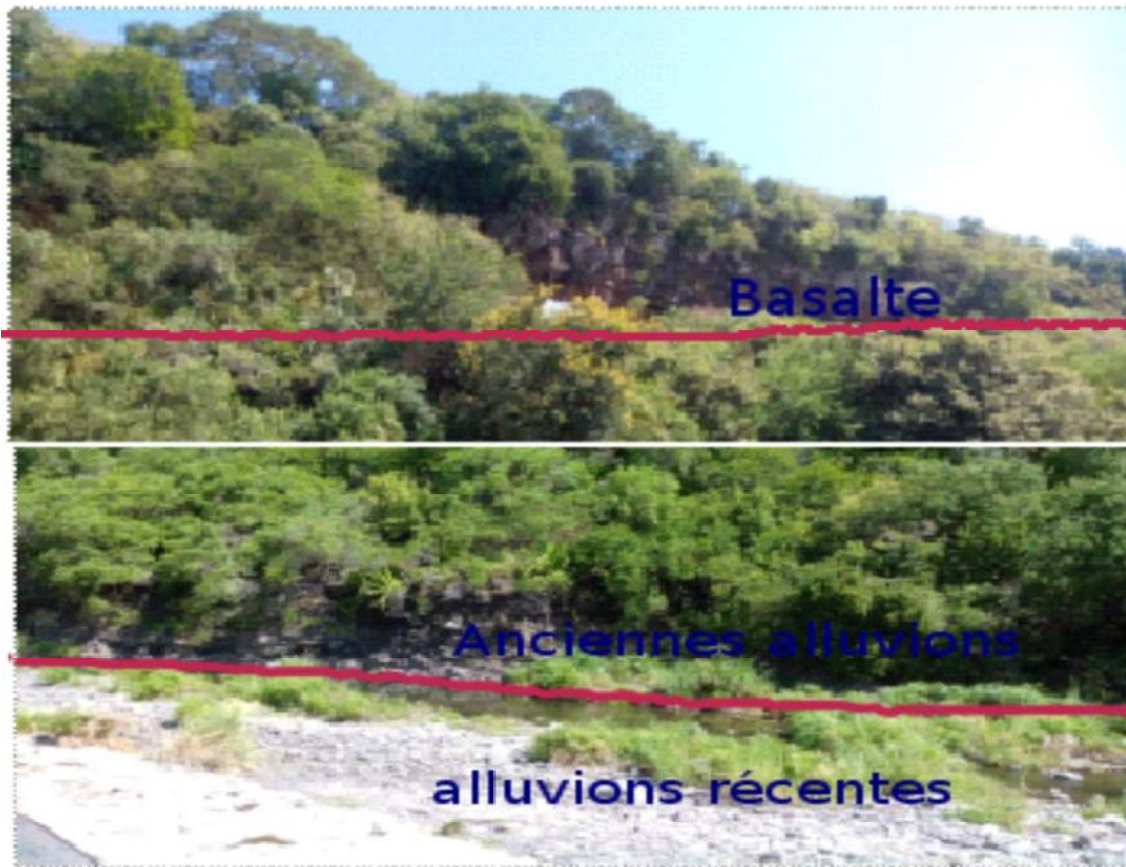
A l'arrêt numéro un, on observe des alluvions récentes (galets de formes rondes).

A l'arrêt numéro deux, on observe grâce à une affleurement une superposition d'alluvions anciennes et de basaltes.

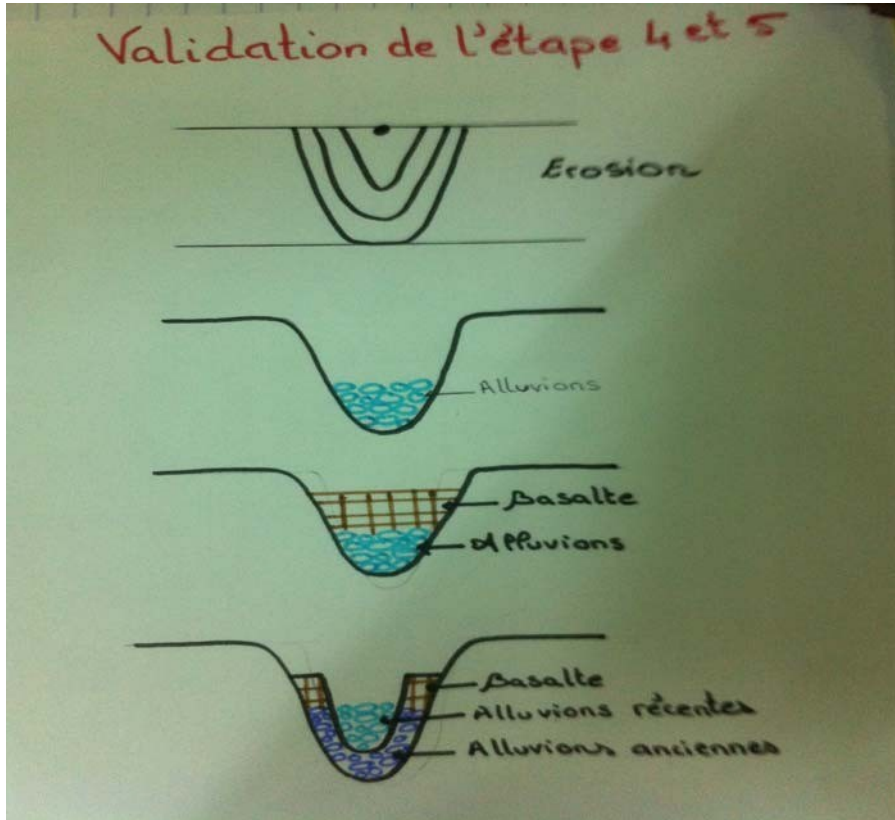
Les basaltes sont plus récents que les alluvions.



A l'arrêt numéro trois (en face du BOTC) , on observe des alluvions récentes d'une part et d'autre part une superposition de basalte et d'alluvions anciennes.
Les basaltes sont plus récents que les alluvions anciennes.



De ce fait, on peut donc valider l'étape quatre en raison de la présence d'alluvions et l'étape 5 en raison de la présence d'une superposition de basaltes plus récents que des alluvions soudées.



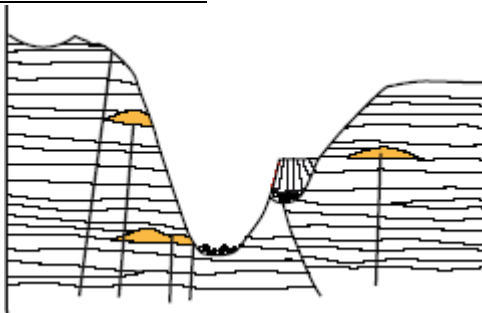
A partir des informations apportées grâce aux études réalisées aux arrêts 1,2,3 ; on a pu réaliser ce dessin constitué de différents schéma.

Le schéma 2 correspond à l'étape 4 et le schéma 3 à l'étape 5.

4) Étape 6

a. modèle historique

150 ka à l'actuel



on a des coulées de basaltes suivies d'une érosion à l'origine d'alluvions puis une seconde coulées remplit la rivière et enfin on a une érosion à l'origine de nouvelles alluvions.

b. Validation du modèle

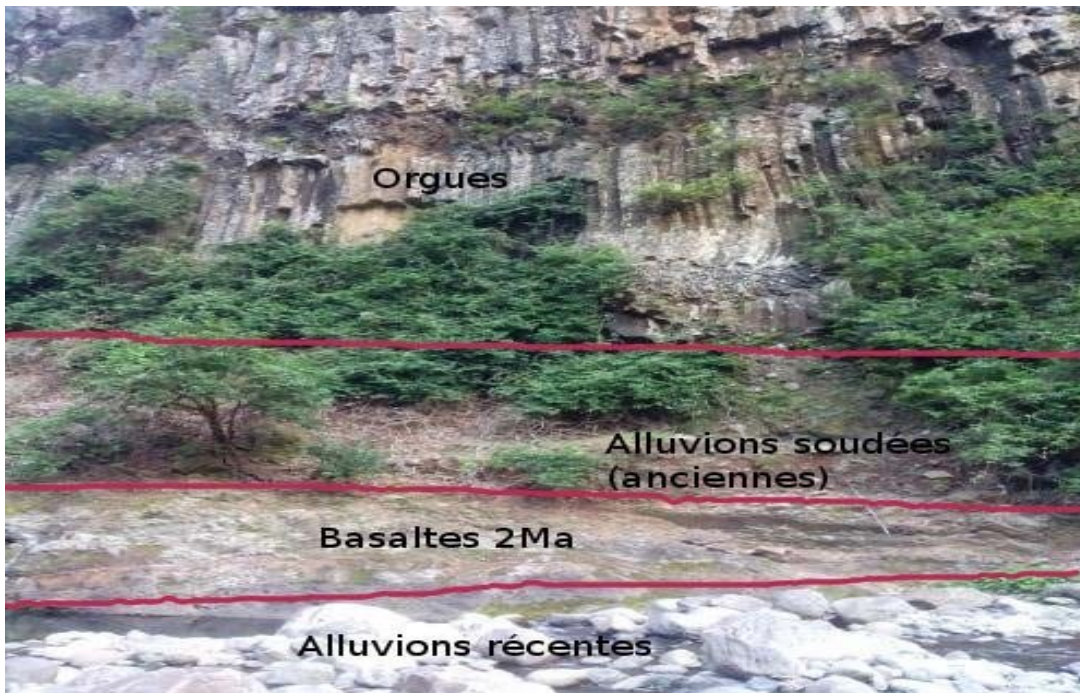
A l'arrêt numéro 6 on observe une superposition de coulées de basalte, d'alluvions et d'orgues.

Reconstitution historique :

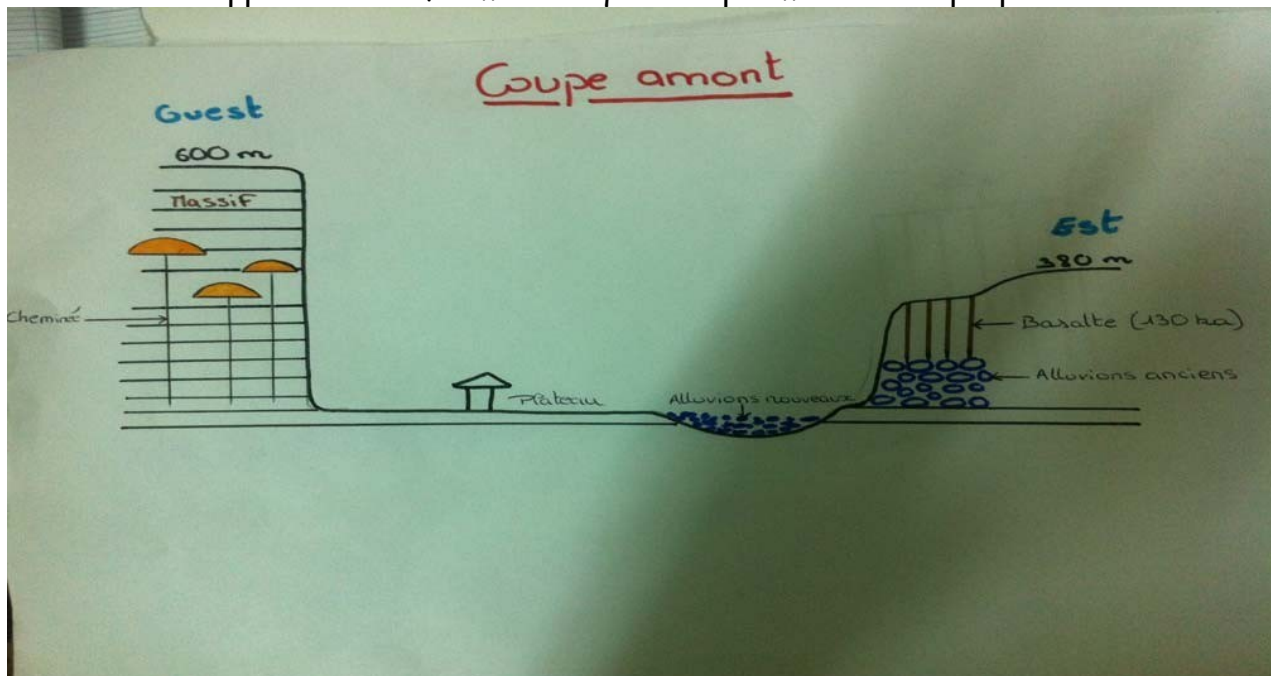
il y a eu éruption il y a environ 20 Ma qui est à l'origine des coulées de basalte.

Puis une érosion entraîne l'installation d'une rivière d'où la présence d'alluvions.

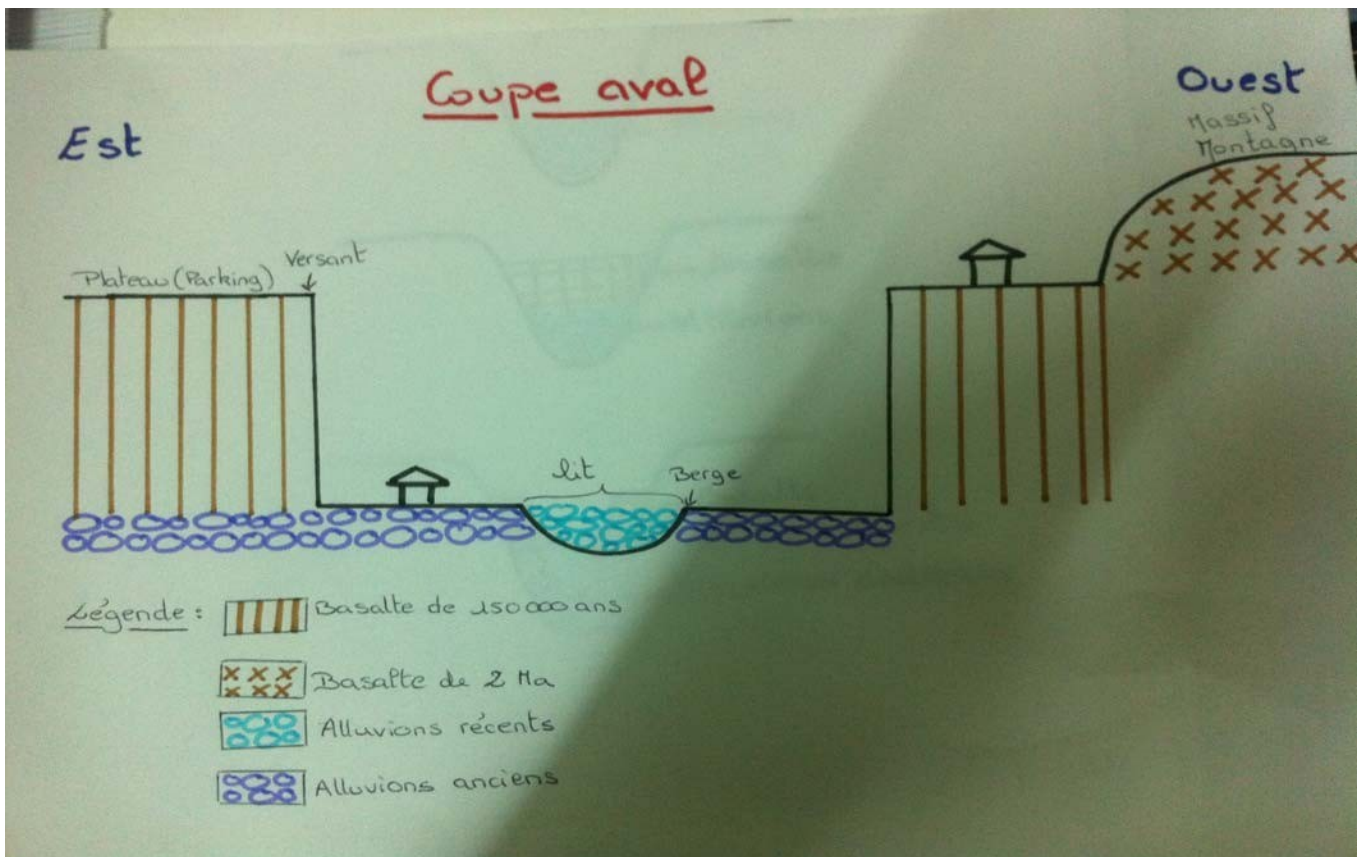
Puis il y a eu une deuxième coulée qui est à l'origine des orgues.



Cet arrêt nous apporte des informations qui nous permettent de proposer ce dessin



le dessin ci-dessus représente une coupe en amont(vers la montagne).



Le dessin ci-dessus est le même dessin que le précédent sauf qu'il représente une coupe en amont.