

OAG 2021 - Ex.3 Catastrophisme ou uniformitarisme ? - Elements de reponses

Informations issues des documents (doc. 2 à 5)		Arguments en faveur de l'uniformitarisme et du catastrophisme	
Pouzzoles	<p>Doc 2a</p> <ul style="list-style-type: none"> Trace bivalves jusqu'à 7 m au-dessus du niveau de la mer actuelle sur les colonnes du temple <p>Doc 2b :</p> <ul style="list-style-type: none"> Proche de la mer, marnage de 40 cm <p>Doc 2c :</p> <ul style="list-style-type: none"> Ces bivalves sont strictement marins, Ils vivent plusieurs années. <p>Doc 3 (intro et 3a)</p> <ul style="list-style-type: none"> Accumulation de fluides en profondeur sous les Champs Phlégréens <-> remontée du sol Echappement des fluides <-> descente du sol <p>Doc 3b</p> <ul style="list-style-type: none"> Vitesse max de l'ordre de 75 mm/an (-10 m à +5 m en 200 ans) <p>Mouvement similaire sur des périodes assez longues, plusieurs centaines d'années</p>	<p>19^e - La mer a atteint ce niveau (colonnes restées verticales) et ce niveau n'est -ni compatible avec le marnage de 40 cm (c'est un phénomène d'ampleur notable) -ni compatible avec un phénomène « catastrophique », brutal. -> le phénomène a dû être lent.</p> <p>21^e - Les mouvements verticaux à Pouzzoles, qui ne sont pas perceptibles à l'œil nu, peuvent être amples sur des périodes plus longues (ils peuvent même être visibles à l'échelle d'une génération ici).</p>	<p>Des causes peu perceptibles par les humains à des échelles de temps court, peuvent, sur le long terme, avoir provoqué des phénomènes de grande ampleur.</p>
Atoll	<p>Doc 4</p> <ul style="list-style-type: none"> Vitesse de croissance des coraux très lente Formation récifale volumineuse Croissance en hauteur au fur et à mesure que l'île volcanique s'affaisse <p>Doc 5</p> <ul style="list-style-type: none"> On relie actuellement la croissance des récifs à l'élévation du niveau de la mer 	<p>19^e - Une subsidence lente permet la construction lente des coraux. Sur le long terme le mouvement est ample et les formations récifales colossales.</p> <p>21^e - Même raisonnement avec l'élévation du niveau de la mer qui explique l'affaissement</p>	
Hist géol	<p>Doc 6</p> <ul style="list-style-type: none"> Il a existé des chutes de météorites et/ou des épisodes de volcanisme intense corrélés avec des extinctions massives. 	<p>Des événements cataclysmiques ont aussi affecté la surface de la Terre, causant des modifications importantes.</p>	
Pouzzoles	<p>Doc 3b</p> <ul style="list-style-type: none"> Ces montées et descentes sont cycliques à l'échelle (très grossièrement) du millénaire avec des amplitudes similaires Elles sont constatés par mesure jusqu'à une période contemporaine 	<p>Les mouvements du sol, à Pouzzoles, existent encore actuellement et sont semblables depuis plus de 2 000 ans.</p>	<p>Les phénomènes qui affectent actuellement la Terre peuvent être les mêmes que ceux du passé. L'amplitude peut être similaire, ou moins. + idée d'uniformité pour les cycles</p>
Atoll	<p>Doc 5</p> <ul style="list-style-type: none"> Le niveau de la mer s'élève depuis 14 000 ans alors que cesse la dernière glaciation. 	<p>L'élévation du niveau de la mer existe encore, même s'il est un peu plus lent</p>	
Hist géol	<p>Doc 6</p> <ul style="list-style-type: none"> Chutes de météorites et volcanisme ont eu lieu tout au long de l'histoire de la Terre. Ce sont ceux d'intensité très élevée qui provoquent des extinctions. Les extinctions ne sont pas totales et sont suivies d'une ré augmentation du nombre de familles. 	<p>L'intensité, amplitude de certains phénomènes varient, au-delà de la localisation différente.</p>	

Synthèse :

Divers arguments confortent certains éléments de la théorie de l'uniformitarisme (actualisme) mais cette théorie exclut les événements catastrophiques qui ont pourtant existé.