Eléments de Correction : De l’été 1783 à l’automne 1784 : grande frayeur sur la France

|  |  |
| --- | --- |
| **critères** | **Eléments attendus ; indicateurs** |
| Eléments scientifiques  issus des documents | **Document 1 a :**  Rouen : Recrudescence de maladies. Présence de « vapeurs » dans l’air  Poitiers : recrudescence de maladies et de symptômes liés à l’inhalation de soufre.  **Document 1b :**  Augmentation significative des décès dans 53 paroisses à l’été 1783. Pic de 540 décès en août 1783 et 450 en septembre 1783. L’excès de mortalité se poursuit jusqu’en mai 1784  **Document 2a :**  L’air de Paris contient de l’acide sulfurique  **Document 2b :** présence de brouillards dans de très nombreuses régions d’Europe occidentale.  **Document 3b :** mortalité très importante des humains et des animaux en Islande à l’été 1783.  **Document 4 :** Fortes chutes de neige, froid extrême puis inondations avec le redoux en Normandie, Charente Maritime durant l’hiver 1783-1784  **=> Le brouillard, les éléments climatiques extrêmes et la forte mortalité ne sont pas uniquement présents dans l’Ain ils peuvent être généralisés à l’ensemble de l’Europe**  **Document 2b** : le brouillard sec semble se propager à partir de l’Islande (cercles concentriques)  **Document 3a :** Eruption du Laki, à partir de juin 1783, est une éruption majeure qui précède l’apparition du brouillard sec de quelques semaines.  **Document 3b :** Pic de SO4 concomitant avec l’éruption du Laki => le volcanisme du Laki est marqué par un dégagement très important de composés soufrés  **Document 5 :** formation de H2SO4, acide sulfurique capable de dégrader la viande => très toxique, ce qui explique la forte mortalité à proximité du Laki et dans l’ensemble de la France.  **Document 5 :** les aérosols stratosphériques bloquent le rayonnement solaire => refroidissement de la troposphère ce qui explique l’hiver rigoureux et les fortes chutes de neige, le redoux entraine la fonte de la neige et des inondations  **L’éruption du Laki et son nuage d’aérosol troposphérique constitué notamment de H2SO4 permet d’expliquer la présence d’un brouillard sec, les évènements climatiques majeurs et la forte mortalité**  **Schéma bilan (possible) établissant les liens entre les différents phénomènes observés** |