

## Activité: Impact de l'Homme sur l'érosion

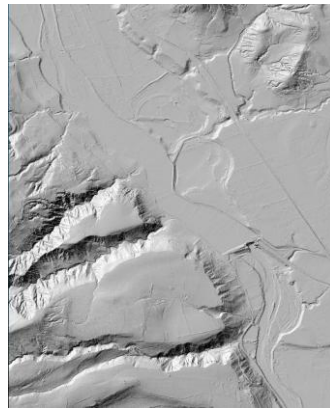
D'après le document 1, les conséquences du barrage de Saint-Sauveur sur la sédimentation sont : le barrage perturbe le transit naturel des sédiments dans la rivière. Les matériaux transportés par l'eau ont tendance à s'accumuler dans la retenue, ce qui provoque une hausse du niveau du fond de la rivière. Donc, moins de sédiments arrivent en aval du barrage, ce qui provoque un manque de matériaux dans le lit de la rivière.

Pour réduire ce problème, une opération expérimentale a été mise en place : le curage mécanisé des sédiments dans la queue de retenue et le redépôt des matériaux en aval du barrage pour rétablir le transport naturel des sédiments. Cette opération a pour but de restaurer le transit sédimentaire, réduire les risques d'inondations et améliorer les habitats aquatiques. Les résultats de cette opération ont montré une remobilisation efficace des sédiments et des effets positifs sur le milieu.

### **Plan IGN pour localiser le barrage du barrage**

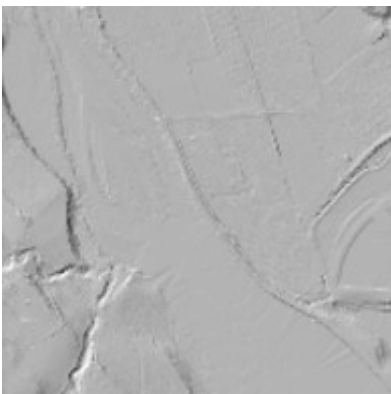


Avec le document 2 on fait une analyse LIDAR pour obtenir le MNT :

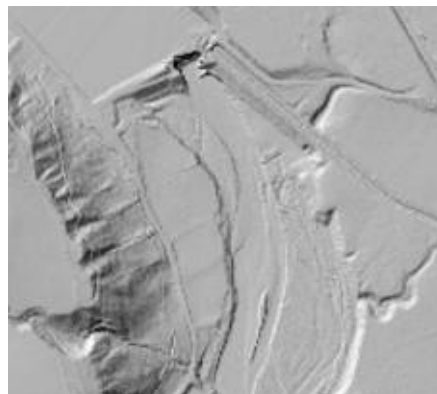


Il faut comparer la zone amont et aval pour voir si le barrage a un impact sur le cours d'eau.

### MNT Amont

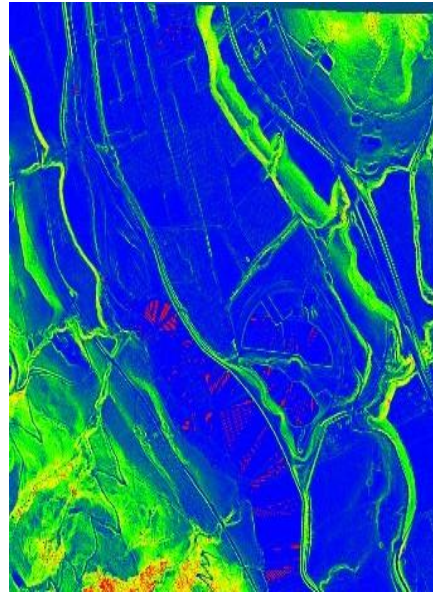


### MNT Aval

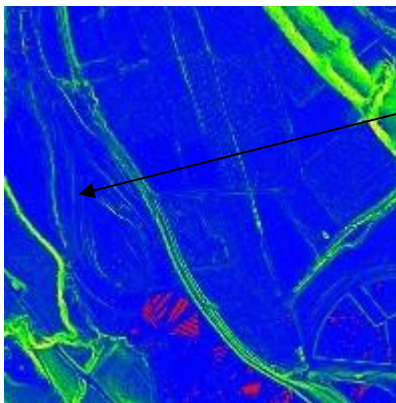


On affiche ensuite la carte des pentes pour comparer avant et après le barrage :

Carte des pentes

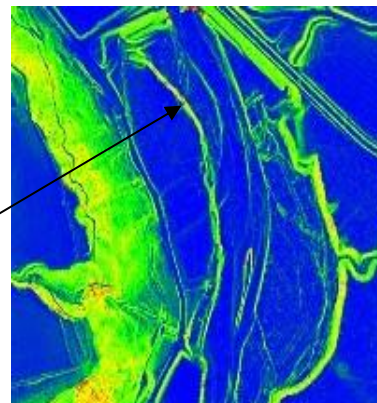


Pentes en amont

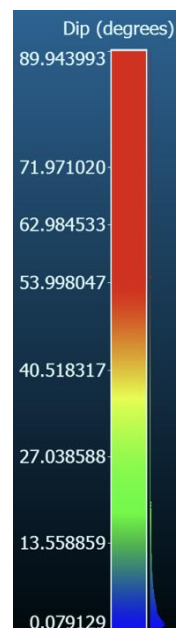


20°

Pentes en aval



50°



Les images LIDAR permettent d'observer les pentes du lit du cours d'eau. On constate que :

-En amont du barrage, la pente est plus faible, ce qui indique une accumulation de sédiments. Le lit du cours d'eau s'élève progressivement (exhaussement).

-En aval, la pente est plus forte, ce qui montre que le cours d'eau manque de sédiments et qu'il creuse son lit : c'est un phénomène d'érosion.

Ces observations confirment l'impact du barrage sur la dynamique naturelle du cours d'eau.

Cette situation peut être dangereuse car en amont le lit devient moins profond donc le risque d'inondation. Alors que en aval le manque de sédiments entraîne une érosion plus importante, ce qui creuse le lit du cours d'eau et modifie les habitats aquatiques. En globalité le cours d'eau est donc dérégulé.

Pour limiter les effets du barrage, des mesures ont été mises en place :

-La transparence du barrage permet de laisser passer une partie des sédiments.

-Le curage mécanique consiste à retirer les sédiments accumulés en amont et à les réinjecter en aval.

Pour conclure:

Le barrage de Saint-Sauveur perturbe le transport des sédiments. Il provoque une accumulation en amont et une érosion en aval, qui modifie le fonctionnement naturel du cours d'eau. Des aménagements sont donc nécessaires pour réduire ces impacts et préserver l'équilibre du milieu.