

**La situation qui pose problème :** Un groupe d'experts doit évaluer si un projet d'aménagement touristique peut être réalisé en sécurité dans la zone de la Mare à Poules d'Eau, située dans le cirque de Salazie sur l'île de la Réunion.

Cette zone se trouve dans une ancienne dépression d'origine volcanique.

Vous êtes chargés d'analyser le site pour déterminer s'il présente un risque pour les futurs aménagements.

Vous allez être ses experts et vous allez devoir estimer si cette zone est sûre pour ce type d'investissement.

**Consignes :** Suivre les étapes, réaliser sur l'ordinateur les manipulations demandées et répondre aux questions posées.

### Étape 1 : Analyse des images satellites

#### **Manipulations sur l'ordinateur :**

Sur Google Maps, localiser la Mare à poules d'eau sur l'île de la Réunion :

<https://maps.app.goo.gl/SPqRJz4zDbqthcRK7>

**Question 1 :** À partir de l'image satellite, identifiez les éléments du relief visibles et expliquez s'ils permettent de détecter un risque.

il y a différents types de reliefs dans ce type de risque comme un risque d'écrasement de roches, il peut y avoir un risque d'inondation même si cela est très peu probable.

### Étape 2 : Analyse des données LiDAR

#### **Manipulations sur l'ordinateur :**

1. Sur votre ENT, dans l'espace des classes, téléchargez le nuage de point de la Mare à Poules d'Eau.
2. Ouvrez le tutoriel CloudCompare, pour réaliser le MNT.
3. Suivre point par point le tutoriel CloudCompare et réaliser une Modèle Numérique de Terrain (MNT) de la zone étudiée, la Mare à Poules d'Eau à Salazie.

**Question 2 :** Comparez le MNT de la Mare à Poules d'Eau avec les MNT des documents 1, 2 et 3. Est-ce que les structures visibles sur votre MNT correspondent à un des risques présentés dans les documents 1, 2 et 3 ? Justifier votre réponse.

Le risque présent sur les documents 1, 2 et 3 et sur le MNT de la mare à Poules est le risque de coup de glissement par cause du relief qui descend et qui peut alors entraîner la roche et trainer vers le bas.

### Étape 3 : Recommandation finale

**Question 3 :** Expliquez si le projet d'aménagement est possible en vous appuyant sur le type de risque identifié et les observations réalisées. Justifiez votre réponse.

Le projet d'aménagement est possible car le risque d'inondation est peu probable tout comme le risque que le volcan soit en éruption. Le risque le plus probable est le coup de glissement, la roche pourrait endommager le futur bâtiment ou même blesser des personnes. Mais si le bâtiment est bien placé, le projet est possible.