

## Activité : Risque inondation

**La situation qui pose problème :** Nous sommes en mai 2024, vous voulez investir dans l'immobilier de tourisme, passionné de randonnée vous avez vu cette annonce qui vous as tout de suite plu :



**À vendre Maison – Hameau de la Béarde**



**À vendre Maison – Hameau de la Béarde**

« Maison à vendre au cœur du village de La Béarde, dans la vallée du Vénéon, face aux sommets du massif des Écrins. Construite en 1951, cette maison d'environ 140 m<sup>2</sup> habitables offre de beaux volumes repartis sur deux niveaux avec combles. Elle bénéficie d'un emplacement privilégié avec vue dégagée sur les montagnes et accès immédiat aux sentiers de randonnée.

La maison est en très bon état général ; seuls des travaux de rafraîchissement sont à prévoir selon vos envies. Elle dispose de plusieurs pièces lumineuses ainsi que d'un espace de stockage / garage.

Un bien idéal pour une résidence secondaire, un projet de gîte ou un investissement locatif saisonnier, dans un environnement calme et des Alpes. »

**BELLEVUE IMMO**

### Faut-il acheter cette maison ?

Nous sommes en mai 2024. Vous envisagez d'investir dans un bien immobilier situé dans un secteur qui vous attire. Le prix est intéressant et l'emplacement semble idéal. Mais avant de signer, vous voulez vérifier que cette maison n'est pas exposée à un risque naturel majeur : le risque d'inondation. À partir de plusieurs documents et données, vous allez évaluer ce risque afin de décider s'il est prudent d'investir.

**Consigne :** Suivez les étapes de l'activité. À partir des documents et des manipulations réalisées sur l'ordinateur, observez les indices utiles, répondez aux questions et justifiez votre décision finale concernant l'achat de la maison.

**Support :** Prudent avant d'investir vous voulez évaluer le risque d'inondation pour ce bien. Vous avez pour cela à disposition la photo aérienne suivante :



Torrent des Étançons

Bien immobilier de l'annonce

Le Vénéon

**Question 1 :** À partir de la photo aérienne, indiquez si cette maison semble exposée à un risque d'inondation. Justifiez votre réponse en décrivant sa position par rapport au cours d'eau.

*Cette maison ne semble pas s'exposer à un risque d'inondation car elle se situe loin du torrent et de la rivière. Même si la rivière ou le torrent sort de son lit la maison restera hors de portée de l'eau.*

Vous êtes réputé, pour votre prudence excessive et vous décidez d'examiner les données LIDAR de l'IGN : Télécharger le Modèle Numérique de Terrain (MNT) de la zone en vous rendant sur le « lien 1 : MNT mai 2024 » de la fiche guide sur votre ordinateur. En suivant le tutoriel, ouvrir le MNT dans CloudCompare et l'observer.

**Question 2 :** À partir de la photo aérienne et du MNT fourni, indiquez sur le MNT l'emplacement de la maison.



**Question 3 :** À partir du MNT, décrivez l'organisation du relief autour de la maison, puis indiquez, en rouge, sur le MNT, le trajet probable de l'eau en cas de crue. Justifiez votre réponse :

*Parce qu'on est au milieu d'une vallée et l'inclinaison des montagnes oblige l'eau à dévaler par cette endroit, de plus la maison est plus haute que la rivière et le torrent et de ce fait l'eau ne peut atteindre la maison.*

MNT de la Bérarde en mai 2024

Vous devez prendre une décision, les propriétaires vous propose de signer l'acte de vente. Le rendez-vous chez le notaire est fixé au 20 juin 2024.

Signez-vous l'acte de vente ?

OUI  NON

Justifiez votre décision : quels éléments vous ont conduit à choisir d'acheter ou non cette maison ?

Nous n'achetons pas cette maison car les lieux sont trop risqué car elle se situe entre 2 fleuves et que si il y a des risque d'inondation. Perri peut votre offre mais nous nous la laissons.

## Vous avez signé l'acte de vente !

Vous vous réveillez le 21 juin 2024, heureux propriétaire et décidez de vous rendre sur votre nouvelle propriété, en arrivant vous trouvez votre maison : Vous prenez des photographies pour l'assurance.



Votre maison est détruite ! Désespérer vous chercher à comprendre ce qui a pu se produire !

**Question 4 :** Sur les photographies du 21 juin 2024, où se situe le cours d'eau ? Aviez-vous prévu cette éventualité ?

L'eau passe désormais à côté de la maison. Je n'avais en effet pas prévu cette éventualité.

Vous obtenez un nuage de points LiDAR après la catastrophe et vous allez le comparer avec le MNT avant la catastrophe. Vous allez en comparer l'altitude afin de mettre en évidence les zones de dépôts dans le hameau de la Bérarde.

Téléchargez le MNT réalisé après la crue dans la zone de la Bérarde à partir du lien 1 : MNT juillet 2024 indiqué sur la fiche guide.

Dans CloudCompare, conservez le MNT de mai 2024 déjà ouvert, puis ouvrez le MNT de juillet 2024 en suivant la même procédure.

Une fois les deux MNT affichés, ils se superposent : le MNT de mai 2024 apparaît en gris et celui de juillet 2024 en orange. Cette superposition permet de repérer les zones où des dépôts se sont accumulés lors de la crue.

**Question 5 :** À partir de la comparaison des 2 MNT préciser où se situent les principales zones de dépôts. Comment expliquez-vous que la rivière ait changé de lit comme on le voit sur la photographie du 21 juin 2024 ?

Il y a un gros dépôt sur le lit classique de la rivière, elle a donc contourné ces dépôts qui ont bouclé le lit classique.

**Question 6 :** À partir de l'intégralité des documents et de votre travail de recherche expliquez pourquoi l'évaluation d'un risque naturel comporte toujours une part d'incertitude.

on ne peut pas prévoir l'intensité des risques et les déviations.