

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 :



The image shows a real estate advertisement for a house in Hameau de la Bérarde. The advertisement is presented as a photograph of a printed flyer pinned to a wooden surface. The flyer has a dark header with the text 'À vendre Maison – Hameau de la Bérarde'. Below the header is a photograph of a two-story stone house with a gabled roof, situated in a mountainous area. The house has several windows and a small balcony. In the bottom right corner of the photograph, there is a logo for 'BELLEVUE IMMO'. Below the photograph, the text reads: 'À vendre Maison – Hameau de la Bérarde', followed by a description of the house: '« Maison à vendre au cœur du village de La Bérarde, dans la vallée du Vénéon, face aux sommets du massif des Écrins. Construite en 1951, cette maison d'environ 140 m² 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.' Below this, it states: '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.' At the bottom, it says: 'Un bien idéal pour une résidence secondaire, un projet de gîte ou un investissement locatif saisonnier, dans un environnement calme et des Alpes.' and ends with a right-pointing arrow. In the bottom right corner of the flyer, there is another logo for '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 :

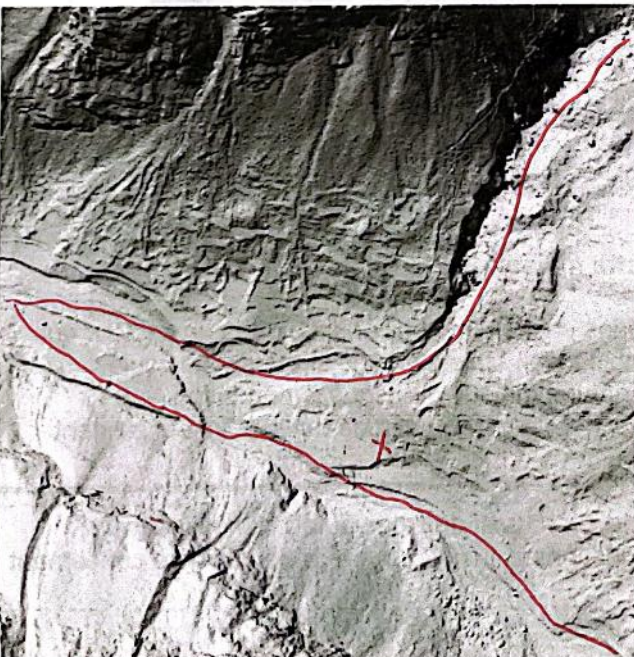


Question 1 : À partir de la photo aérienne, indiquez si cette maison semble exposée à un risque d'inondation. Justifiez votre réponse en décrivant sa position par rapport au cours d'eau.

D'après moi, cette maison ne semble exposée à aucun risque car les maisons sont éloignées du risque du courant de l'eau et dans le cas où il y aurait une crue, l'eau n'irait pas sur les maisons.

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 :

La maison se situe entre les reliefs de chaque côté de celle-ci. En cas de crue l'eau se dirigerait vers la maison car elle coulerait en long des reliefs.

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 ?

J'achète cette maison car il n'y a pas de risque
d'inondations.
.....
.....
.....

Vous n'avez pas signé l'acte de vente !

Vous vous réveillez le 21 juin 2024, vous vous interrogez sur votre choix, vous avez peur d'avoir fait une erreur et d'avoir laissé passer une belle opportunité. Pour vous changer les idées vous ouvrez le journal et voyez la Une :

Bellevue Infos

Vendredi
21 Juin
2024

Actualités locales de la vallée

Crue torrentielle à la Bérarde

Une maison effondrée après de fortes intempéries



La maison est détruite ! Vous n'êtes pas passés loin d'un très mauvais investissement et pour ne pas que cela vous arrive un jour, vous essayez de comprendre ce qui s'est produit.

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

Le cours d'eau se situe à côté de la maison. Oui nous l'avions prévu, c'est donc pour cela que nous avons décidé de ne pas l'acheter.

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 Béarde.

Télécharger le MNT réalisé après la crue de la zone de la Béarde, en vous rendant sur le « lien 1 : MNT juillet 2024 » de la fiche guide sur votre ordinateur.

Retourner sur CloudCompare, garder le MNT mai 2024 et ouvrir selon la même procédure, le MNT juillet 2024.

Une fois les 2 MNT ouverts, ils vont se superposer, le MNT mai 2024 apparaît en gris, celui de juillet 2024 apparaît en orange. Du moment que le MNT juillet 2024 est visible cela permet de mettre en évidence les zones de dépôts lors de la crue.

Question 5 : À partir de la comparaison des 2 MNT précisez 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 ?

À force de couler la rivière a déposé des débris de gravier et a donc été bloquée à un moment donné. Elle a alors dû aller tout droit pour rejoindre le Vénéon.

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.

Lorsqu'on regarde un plan aérien on ne peut pas prévoir les risques car on ne parvient pas à voir les reliefs. Sur le MNT, on peut commencer à voir les risques mais ce n'est pas suffisant. En conclusion, il y a toujours une incertitude qu'un risque naturel survienne.