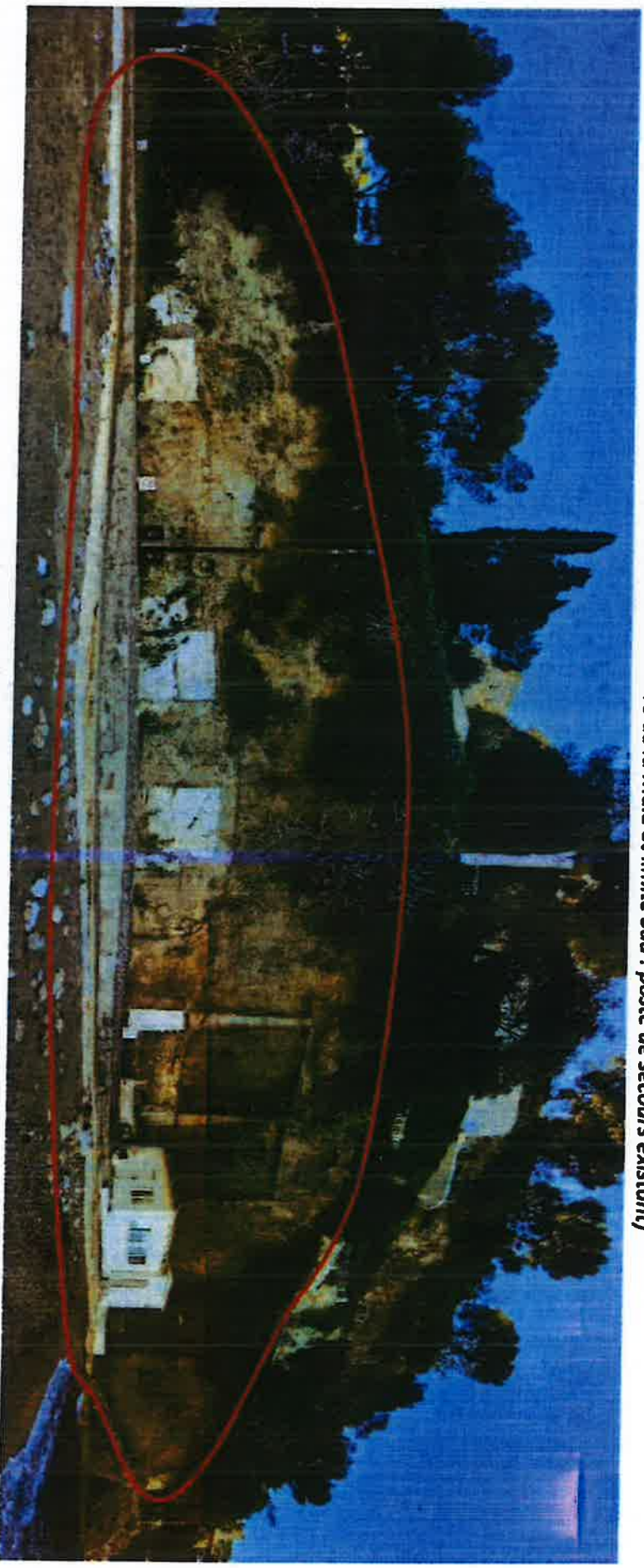




1 - Contexte de l'étude

La plage de la Mala est délimitée en arrière plage par une paroi rocheuse localisée entre les deux escaliers d'accès. Cette paroi rocheuse n'appartient pas au DPM. Cependant, la paroi rocheuse a fait l'objet d'un diagnostic géotechnique par le bureau d'ingénieurs - Conseils GEOLITE. Les reconnaissances de terrain ont été réalisées en décembre 2023 et janvier 2024.

Limite générale de la paroi rocheuse (limite Nord : restaurant la réserve de la Mala et limite Sud : poste de secours existant)



L'étude géotechnique a eu pour objectifs :

- De caractériser la paroi rocheuse et relever les instabilités rocheuses potentielles de la zone d'étude ;
- D'établir un inventaire et un diagnostic des ouvrages de protection existants dans la zone d'étude ;
- De déterminer les différents aléas présents sur site ;
- De définir les principes des solutions de protection envisageables ;

- **Le diagnostic des ouvrages de protection**

Lors de la visite de terrain, deux ouvrages de protection contre les éboulements rocheux ont été recensés : un ouvrage de type parade passive (OA1) et un de type parade active (OA2).

Localisation des ouvrages existants



Localisation des ouvrages existants



OA1 - Grillage pendu



OA2 - Buton

Les résultats du diagnostic des ouvrages contre les éboulements rocheux sont récapitulés dans le tableau suivant :

NOM	TYPE DE PARADE	NATURE DE L'OUVRAGE	ETAT DE L'OUVRAGE	NATURES DES DESORDRES	CONCEPTION ET DIMENSIONNEMENT	DEFAUTS LIEE A LA CONCEPTION ET AU DIMENSIONNEMENT	NIVEAU DE SERVICE DE L'OUVRAGE
OA1	Parades actives	Grillage	MAUVAIS	Câble de pied détendu et corrodé Ancrages de pied corrodés	ADAPTE	Ouvrage non dimensionné	ENQUELÉ (BAINT)
OA2	Parades actives	Béton	MOYEN	Ancrages corrodés et écaillage superficiel du béton	INDETERMINE	Ouvrage non dimensionné	INDETERMINE

- Les aléas sur la zone d'étude
- Aléa de ravinement

En partie Sud de la paroi, à proximité du poste de secours, le matériau présente une teinte foncée et apparaît peu cohésif (friable à la main). Cet état résulte visiblement d'une résurgence d'eau provenant de la propriété en amont. Cette partie de la paroi est affectée par un début de régression vers l'amont par ravinement.

L'entreprise GEOLITHE préconise de traiter cette zone d'érosion avant la réhabilitation de la plage. Sans traitement, une instabilité localisée de la paroi pourrait, à long terme, se générer au niveau de la zone d'érosion, et impacter le pied de paroi. La zone d'aléa d'érosion marqué en présence sur la partie Sud de la falaise pourra globalement être stabilisée par une paroi clouée (parement BA en béton projeté armé et ancré). Le parement béton pourra éventuellement faire l'objet d'un habillage en maçonnerie, ou être associé à une teinte adaptée.

- Aléa de régression / érosion de la paroi par la mer

Actuellement, seule l'ancienne dalle béton de 80 cm de haut, offre toujours protection (très limitée) de la paroi vis-à-vis des coups de mer, notamment en saison hivernale. Or, la paroi verticale étant constituée de matériaux d'accumulation recimentés d'origine volcanique, ils sont plus sensibles à l'érosion qu'une roche saine et massive telle que le calcaire.

L'aléa associé à ce phénomène de régression et érosion générale sous l'effet de la mer est proportionnel à la distance entre la paroi et la mer. Il est donc estimé ELEVE au niveau du poste de secours pour arriver à un aléa FAIBLE à proximité du restaurant.



Répartition de l'aléa régression sur la zone d'étude

L'entreprise GEOLITHE préconise de conserver une protection du pied de la paroi (ex : mur BA avec habillage en maçonnerie) afin de limiter l'impact de la mer sur la stabilité de la falaise.

En l'absence d'une telle protection, un phénomène de sous-cavage du pied de la paroi est susceptible de se créer avec, à moyen/long terme, la déstabilisation d'éléments de falaise. Cet ouvrage pourra être notamment de type paroi en béton projeté ancré habillé par un parement maçonné. En complément, il est aussi envisageable de laisser en place la dalle béton existante au niveau de la plage, qui aide à casser les vagues et à limiter leur progression jusqu'en arrière plage au pied de la falaise.