

ÎLE DE JERBA

Dans les rivages de Jerba et des îlots situés dans son voisinage, on rencontre quatre principaux types de formes : de petites falaises, des côtes rocheuses basses, des plages et des marais maritimes.

Les falaises sont en fait rares et toujours peu importantes par leur commandement qui est, dans le meilleur des cas, compris entre 3 et 4 m. Elles sont par contre assez variées par leurs lithologies. Celles-ci sont hétérogènes et montrent souvent des superpositions de matériaux d'inégale résistance (argiles, grès, sable et limons) favorisant une érosion différentielle efficace. Mais il s'agit de formes plutôt rares dans l'île ; elles ne sont en fait représentées que dans les environs de Guellala et ponctuellement du côté de Rass Rougga, de Lella Hadhria, de Torbkhana et de Sidi Salem.

Les côtes rocheuses basses sont bien plus fréquentes que les falaises mais sont surtout bien représentées dans la façade occidentale de l'île principale et dans une partie des îlots de Gataya El Bahriya et de Jlij. Dans les segments méridionaux et orientaux de Jerba, elles se limitent aux rivages de la presqu'île de Terbella et dans une partie de la côte Aghir-Torbkhana. Leur extension est favorisée par l'existence de deux types de formations géologiques : une croûte calcaire du Quaternaire ancien et des grès marins et éoliens attribués au dernier interglaciaire (Tyrrhénien) ou à l'Holocène.

Les plages sableuses sont le plus souvent sans dunes importantes ou à dune bordière peu développée. On en rencontre dans les petites criques qui accidentent la façade occidentale de l'île principale. Mais c'est sur la façade orientale et nord-orientale de cette île qu'elles montrent le maximum de leur extension. Ici, elles sont (dans leur état naturel) larges d'au moins quelques décimètres et accompagnées d'une dune bordière pouvant dépasser localement 3m de hauteur.

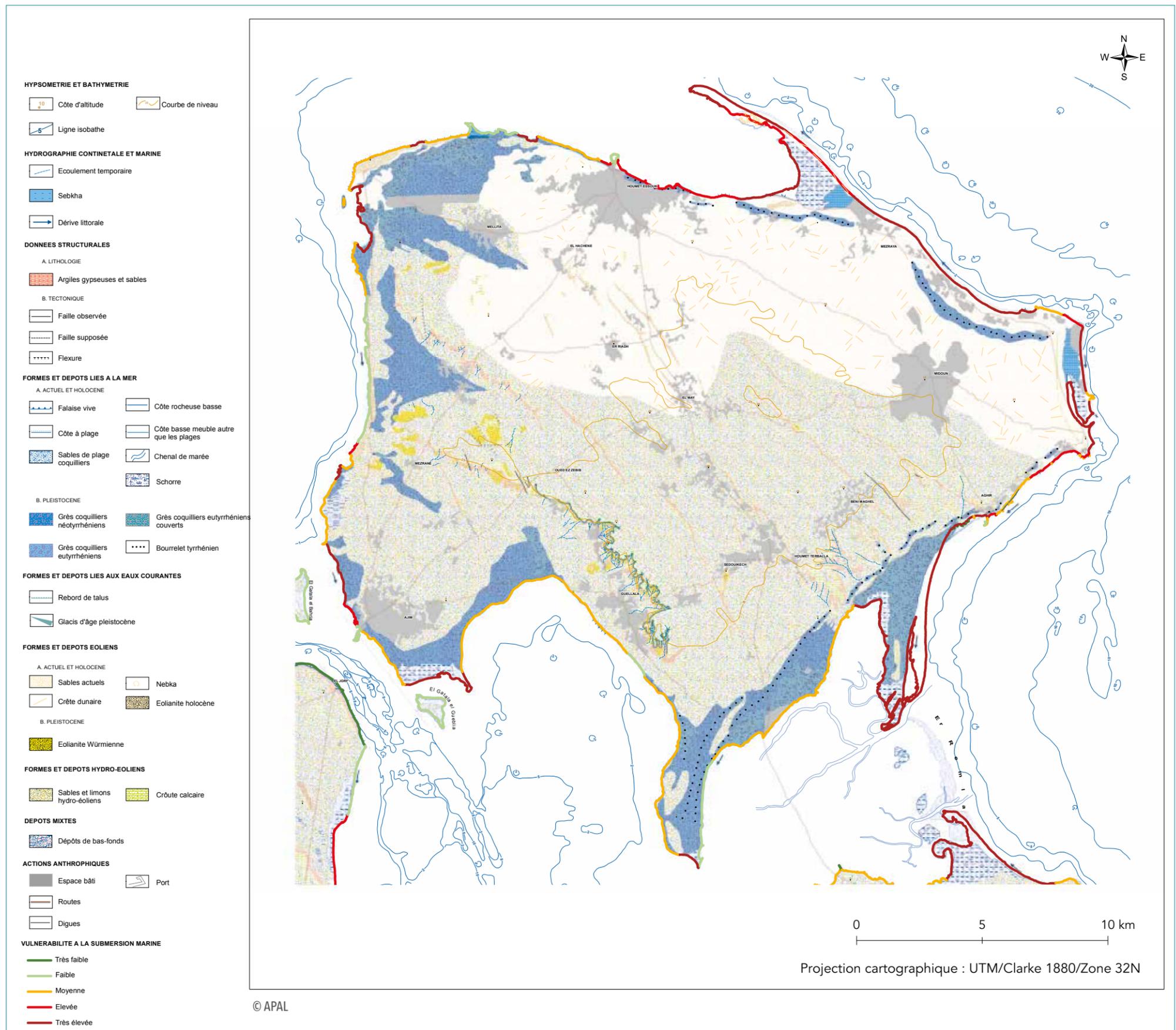
Aujourd'hui, les plages montrent le maximum de leur développement dans la flèche de Rass Errmal. Ailleurs, elles ont souvent subi les effets d'une érosion parfois importante. Leurs dunes ont également fait l'objet de différentes agressions suite à l'extension des aménagements, notamment ceux en rapport avec le développement du tourisme. Le champ dunaire le plus important de l'île principale, relayant la plage du secteur compris entre la racine de la flèche de Rass Errmal et Taguermess, est déjà largement couvert par des constructions et des terrains de golf.

Les îlots sableux de Dhar Ghannouche, dans le bras de mer situé entre Jerba et Zarzis, ont une genèse récente. Il s'agit en fait, de langues sableuses du type île barrière apparues au cours des dernières décennies. Leur formation résulte de l'émersion d'un haut-fond sur lequel s'est accumulé du sable poussé par les courants côtiers et par les vagues depuis les plages et

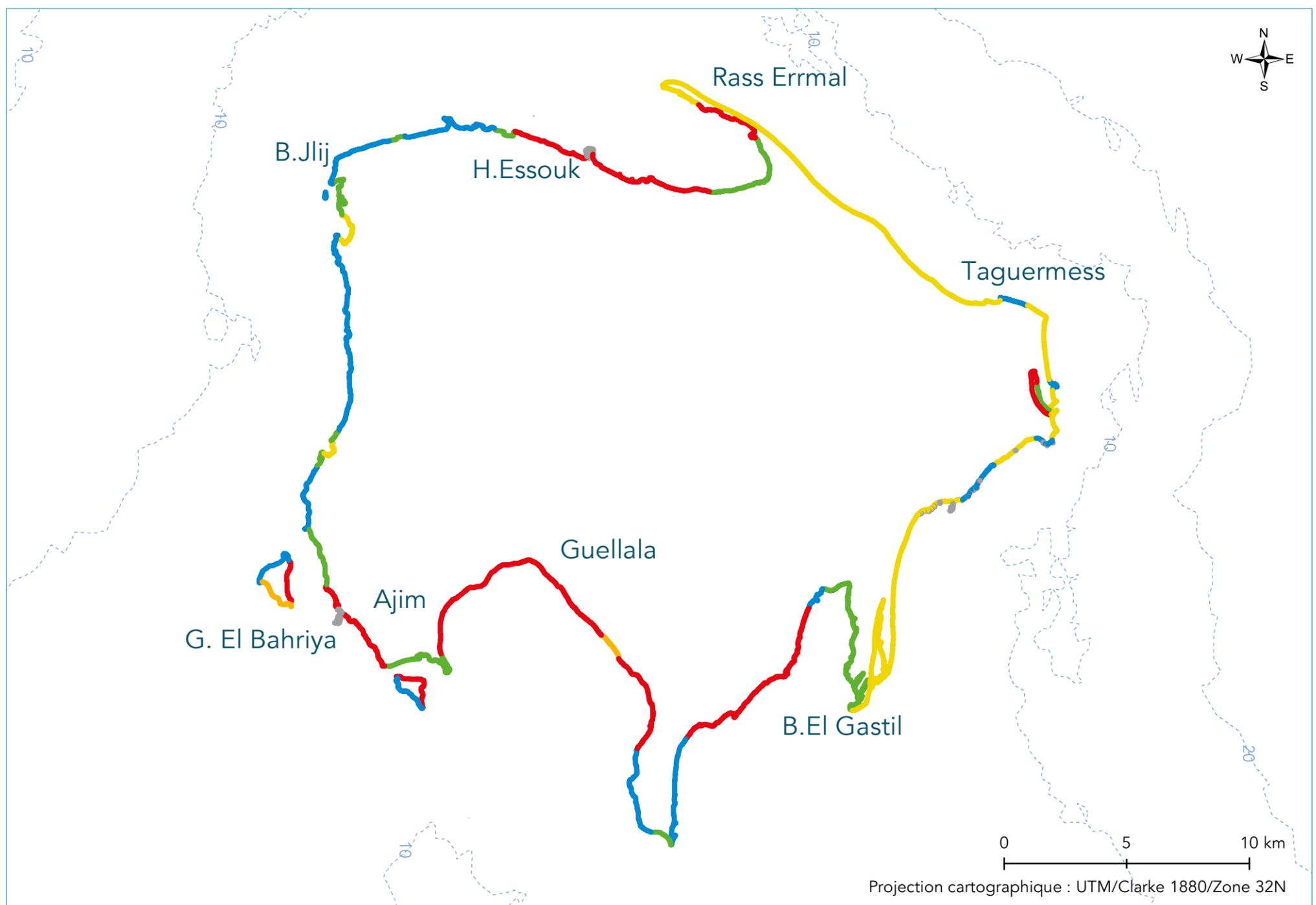
les fonds marins déstabilisés par différentes interventions humaines (tourisme et pêche).

Les marais maritimes occupent une place importante et doivent leur genèse à la marée, au caractère bas du littoral et à l'existence de différentes positions d'abri. On les rencontre principalement dans la partie méridionale de l'île principale, surtout à l'abri des presqu'îles (presqu'île d'El Gastil) ou des flèches littorales (Rass Errmal, Lella Hadhria).

Carte géomorphologique et niveau de vulnérabilité à l'élévation du niveau marin



Une prépondérance des rivages qui sont, par nature, vulnérables aux variations du niveau marin



-
- 10- Isobathe
 - Petite falaise
 - Côte rocheuse basse
 - Plage
 - Côte à marais maritime
 - Autre côte basse meuble
 - Trait de côte artificiel
-

Côte rocheuse basse près de Borj Jlij.

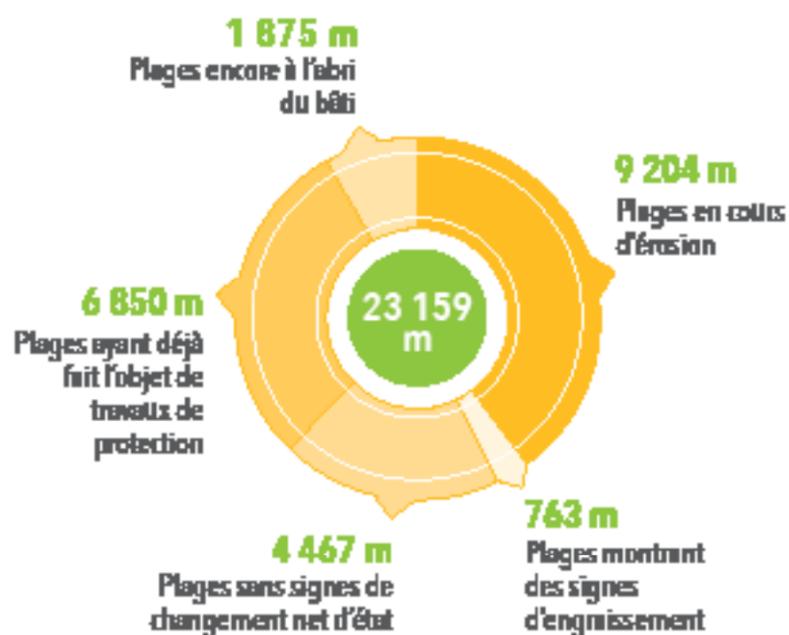
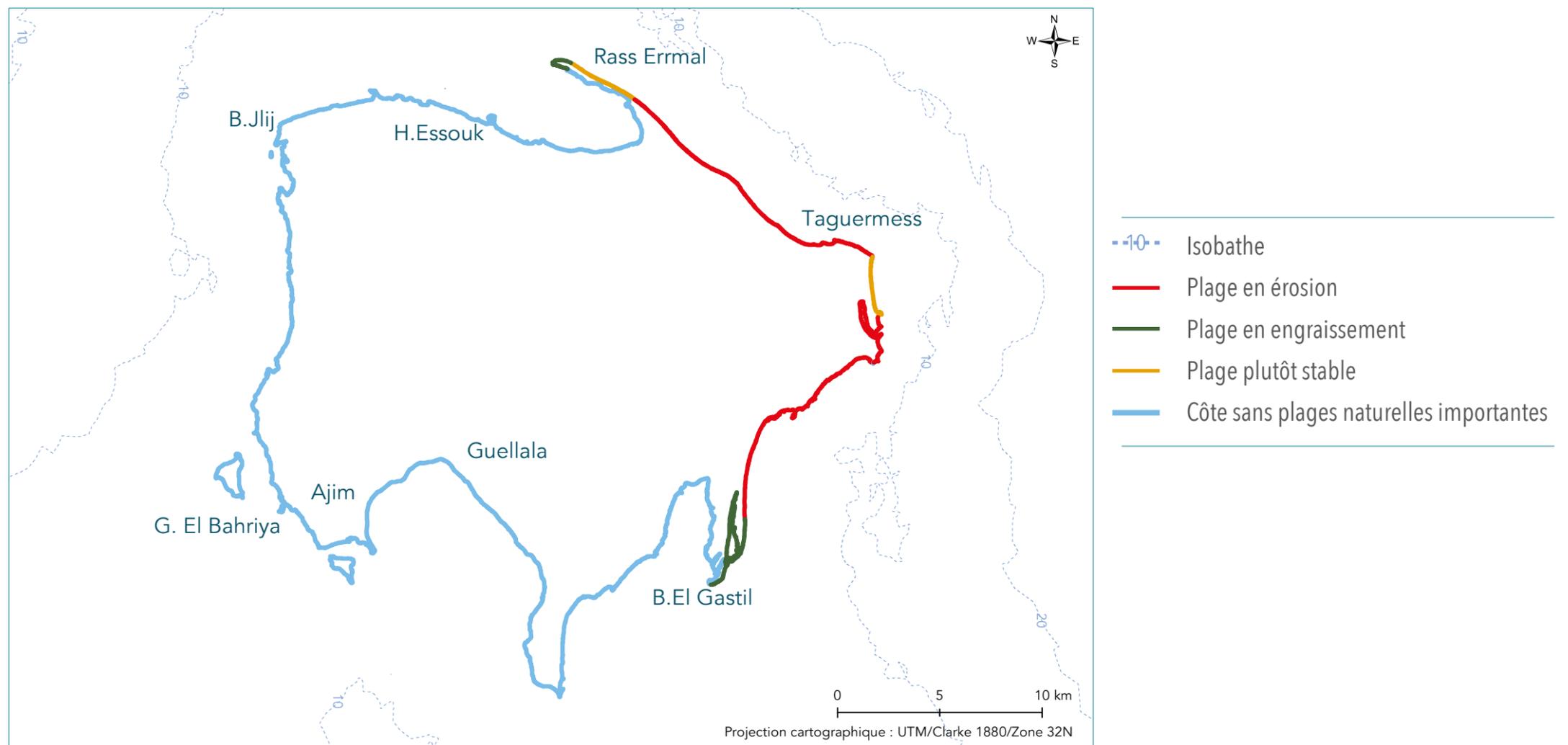


Plages sableuses à la racine de la flèche de Rass Errmal.



Marais maritime relayé par des terres humides de type sebkha et chott à El Gastil, à l'abri d'une petite flèche sableuse récemment formée à la pointe de la presqu'île.

Une côte déjà affaiblie, en différents points, par l'érosion avec des signes de submersion et de salinisation des terres



Linéaire des plages sableuses bordées par des constructions et aménagements en dur : état au début du XXI^e s. (Ouslati A., 2010).

L'érosion marine et les phénomènes de submersion et de salinisation des terres qui constitueront les principales menaces avec une variation positive du niveau marin sont déjà opérationnels à Jerba et dans les îlots voisins.

En fait, c'est l'érosion qui a jusqu'ici retenu le plus l'attention et qui est la plus traitée dans la bibliographie abondante consacrée à l'île. Car elle menace les plages, support naturel, essentiel, du tourisme balnéaire et des aménagements qui lui sont liés, notamment des hôtels. Cette érosion touche différentes parties du littoral de l'île ; mais les segments de côte qui en ont le plus souffert appartiennent à la façade orientale et nord-orientale qui s'étire depuis la racine de la flèche

sableuse de Rass Errmal jusqu'à Aghir situé au niveau de la racine de la presqu'île d'El Gastil (appelée aussi presqu'île de Bin El Oudiane).

La bibliographie indique qu'un peu partout, à part dans la partie distale de la flèche de Rass Errmal et dans quelques tronçons très localisés situés plus au sud, ce rivage sableux touristique bat en retraite. Une telle évolution a été repérée dès les années 1970 ; au cours des années 1980, ses indices directs étaient déjà nombreux. Elle a été expliquée par des données naturelles, notamment la pénurie sédimentaire, ces plages étant constituées d'un matériel hérité et qui ne se renouvelle pas assez. Mais une part importante de responsabilité a été attribuée à l'homme notamment par la multiplication des aménagements de

front de mer et par la pression exercée sur les plages et les dunes qui les bordent ainsi que par la multiplication d'ouvrages de protection non adaptées, parfois par des initiatives privées. La dégradation s'accélère dès que les vagues commencent à s'attaquer aux aménagements, surtout les constructions en dur.

Des mesures effectuées (à partir de photos aériennes et complétées par un travail direct sur le terrain) sur les rivages sableux de la côte touristique de l'île (en dehors de la flèche de Rass Errmal) révèlent que les plages déjà soumises à une érosion nette représentent environ 40 % de toutes les plages. Par contre, celles qui montrent des signes d'un engraissement ne représentent qu'un peu plus de 3 %.

Les falaises et les côtes rocheuses basses sont des formes d'érosion par définition. Il est normal qu'elles soient attaquées par les vagues. Mais les premières sont souvent particulièrement vulnérables. Car, elles sont peu hautes et souvent taillées dans des formations tendres ou contrastées favorisant une érosion différentielle. Ceci est parfois à l'origine d'un recul qui a déjà engendré des dégâts (notamment dans des vestiges archéologiques) ou qui commence à menacer des aménagements et des champs de culture. La meilleure illustration est donnée par la côte de Guellala. D'un autre côté, l'état dans lequel se trouvent des vestiges archéologiques indique que même les estrans rocheux sont en train de connaître un démantèlement indéniable.

Quant aux marais maritimes et les terres humides qui les bordent, elles montrent déjà différents signes d'une progression de phénomènes de submersion et d'extension en direction de terres cultivables. Des témoignages très éloquentes sont donnés par exemple, par la palmeraie dont bien des pieds montrent différents signes de dégradation ou ont été déjà annexés à des marais maritimes régulièrement envahis par les eaux marines par marée haute.

Tous ces phénomènes doivent s'accroître avec l'élévation du niveau main annoncée. Les conséquences et les dégâts seront d'autant plus importants que la côte est aménagée et que les constructions en dur sur le front de mer sont denses et continues. Elles ne feront, en l'absence d'interventions et de mesures pouvant remédier à la situation, qu'accroître l'érosion marine. Dans la zone touristique le nombre d'hôtels sans plages ne fera que se multiplier.

L'érosion touche les rivages sableux même en l'absence d'aménagement, indiquant une tendance naturelle au recul des rivages. En témoignent les palmiers déchaussés et progressivement annexés à la zone d'intervention des vagues.

1

Les signes d'une érosion menaçante existent même dans les rivages rocheux. À Rass Rougga au niveau de Sidi Garouss, un site archéologique est amputé d'une partie de son corps.

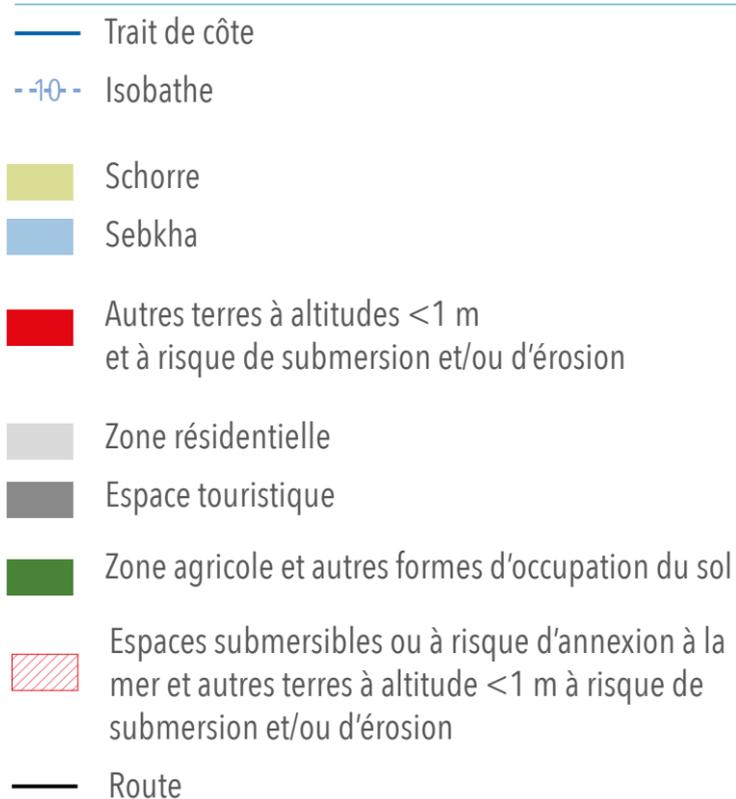
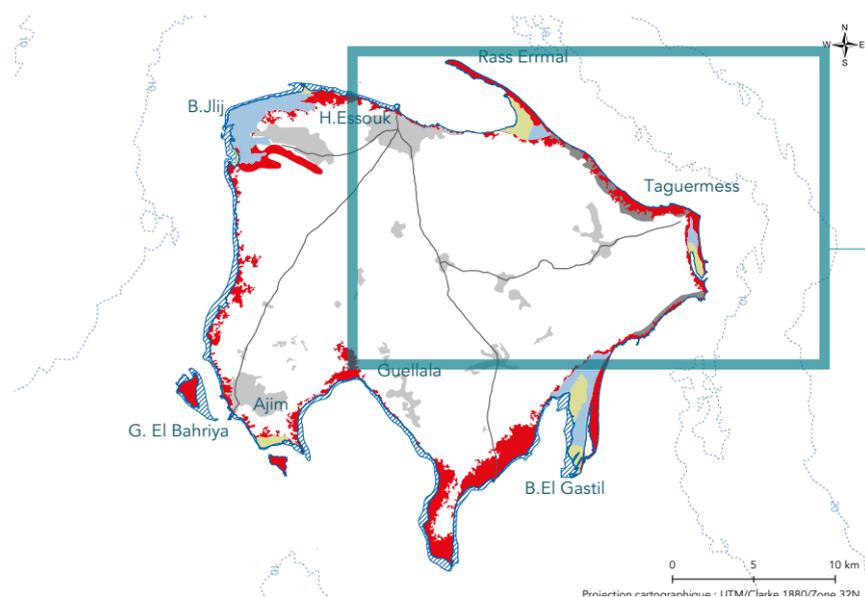
2

Au contact de la partie occidentale de l'hôtel Dar Jerba, une érosion sévère vient de se déclarer brusquement.

3

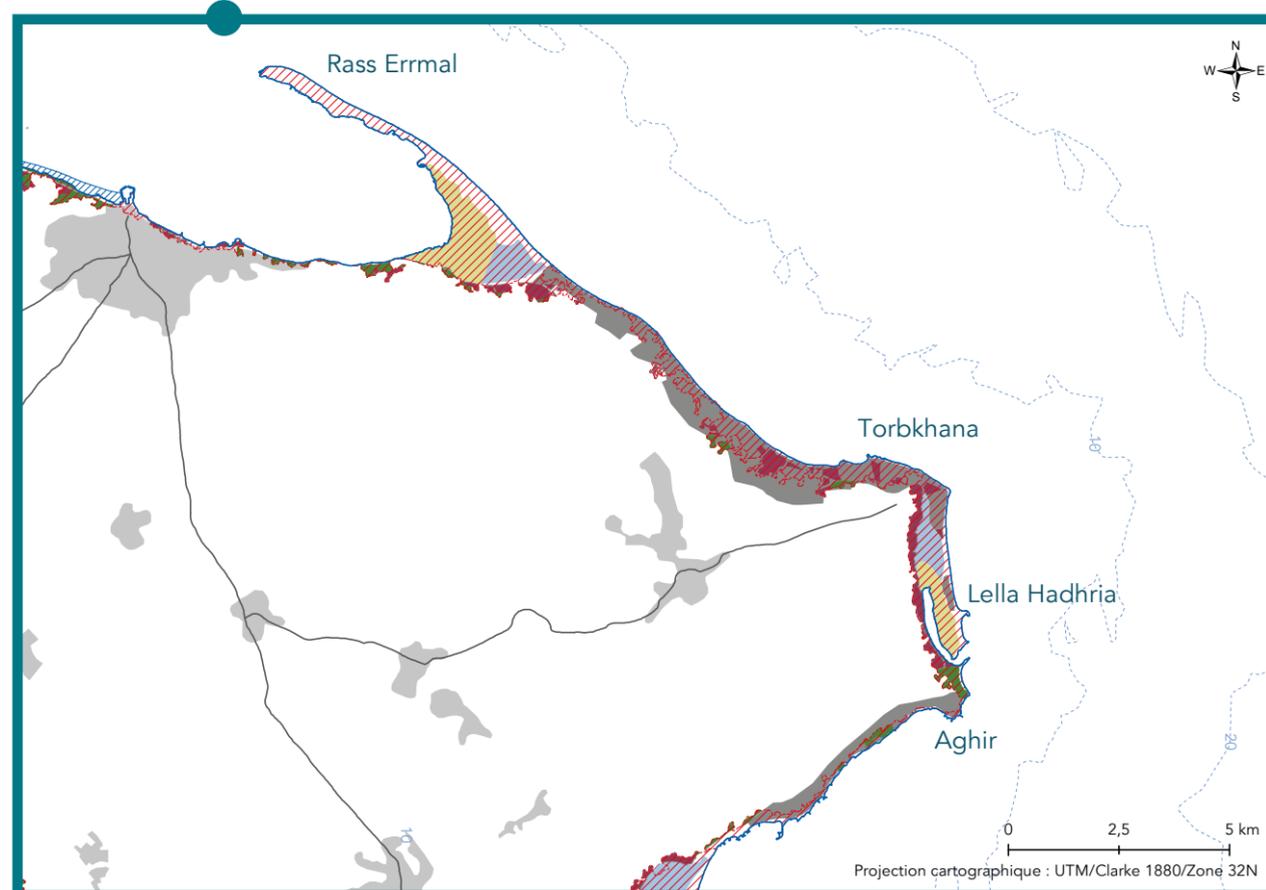


Avec une élévation du niveau marin : accentuation des risques d'érosion et de submersion avec d'importants dégâts surtout dans les côtes fortement aménagées



11%

de la superficie de l'île de Jerba est potentiellement submersible



Un palmier mort au milieu d'un schorre : une image qui va se multiplier avec l'élévation du niveau marin.

L'élévation du niveau marin annoncée se produira dans un terrain déjà soumis à certains des phénomènes considérés parmi ses conséquences potentielles, à savoir l'érosion marine, la submersion et la salinisation des terres.

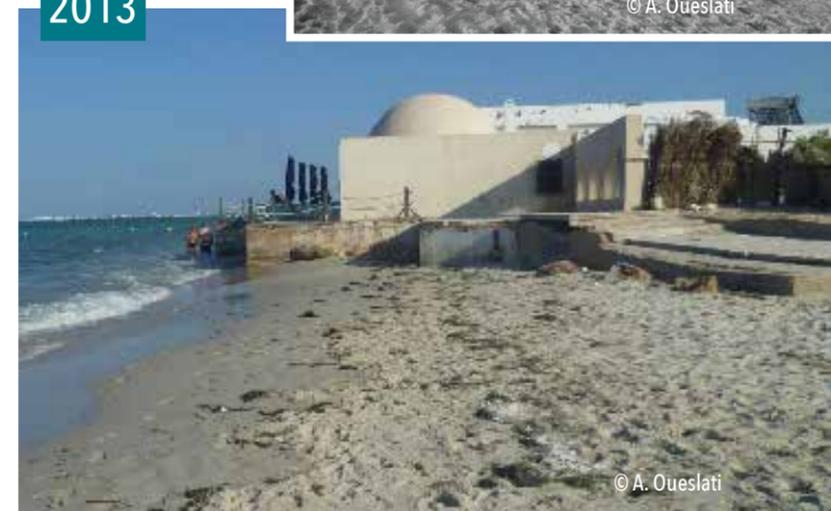
L'érosion sera généralisée et accélérée. Mais ses conséquences seront les plus ressenties dans les littoraux bas faits de matériaux tendres et plus particulièrement là où existent des aménagements denses. L'étude ne donne pas une quantification précise. Mais, les rivages de l'île ne disposant pas d'une alimentation

importante en sédiments par des cours d'eau par exemple, il n'est pas hasardeux de penser qu'en l'absence de mesures préventives, les plages sableuses seront, dans leur quasi-totalité, confrontées à une érosion de plus en plus aigue et pouvant entraîner leur disparition. Ceci doit être, en tout cas, vrai pour les segments de côte directement bordés par des constructions, même ceux encore sans signes d'érosion manifeste actuellement. Les aménagements qui les jouxtent seront de plus en plus dégradés.



© A. Oueslati

2013



© A. Oueslati

Les plages sableuses de la côte orientale et nord-orientale de l'île seront donc les plus particulièrement concernées et des impacts importants sur le capital productif du tourisme seront incontestables. Celles qui y sont encore non aménagées ainsi que celles des autres secteurs de l'île les rejoindront en cas d'une reproduction des mêmes imprudences (évoquées plus haut) dont en particulier le fait de construire en dur à peu de distance du rivage. Car, on sait que les plages ne sont pas systématiquement condamnées à disparaître avec une élévation du niveau marin. Elles peuvent, surtout si leur stock sédimentaire est maintenue (naturellement surtout), s'adapter à la nouvelle conjoncture en migrant en direction des terres. D'où la grande importance de la définition d'une distance à garder par rapport au rivage. Celle-ci ne sera pas une valeur standard et impliquera certainement une révision de certaines délimitations comme celle du DPM.

Les phénomènes de submersion concerneront les différents terrains bas situés à une altitude inférieure à 1m. Ils accompagneront en fait l'érosion et seront, surtout là où lithologie est tendre et perméable, accompagnés d'une salinisation des terres bordières suite à des phénomènes d'intrusion des eaux marines et à une migration verticale de la nappe phréatique. Les espaces les plus directement concernés sont les sebkhas, chotts et marais maritimes. Ces derniers sont déjà de nos jours atteints par les eaux marines par marée haute et ce par l'intermédiaire des chenaux de marée qui les sillonnent. Ils sont déjà, ainsi que les autres terres humides, fréquemment inondés à l'occasion des tempêtes. D'un autre côté, le processus de submersion et de salinisation est, comme évoquée pour l'érosion, déjà

opérationnel. En témoignent des vestiges archéologiques submergés comme à Meninx (Slim et al., 2004). Mais il est attesté également par l'état de la végétation. Il n'est pas rare, par exemple, de voir des palmiers dont le pied est régulièrement baigné par les eaux marines ou déjà annexés à des zones humides y compris dans des schorres.

Les chiffres obtenus dans le cadre de l'étude de la carte de la vulnérabilité à l'élévation du niveau marin témoignent bien de cette vulnérabilité. Aussi, apprend-on que la surface des terres potentiellement submersibles s'élève à quelque 5 538 ha représentant 11 % de la superficie de l'île.

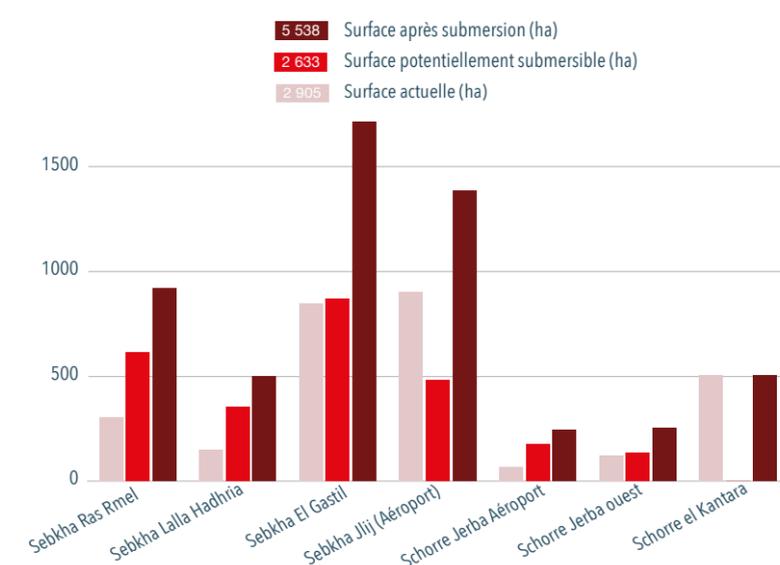
Les conséquences d'une telle évolution seront ressenties au niveau du paysage d'ensemble, avec une extension des terres humides, mais aussi au niveau des formes de vie et des formes d'exploitation associées à ces milieux. Pour ces dernières, les chiffres ne paraissent pas alarmants du moment que les terres humides sont souvent considérées, du moins jusqu'à récemment, comme répulsifs et n'ont pas fait l'objet d'aménagements importants. Mais ils ne sont pas négligeables, surtout pour l'agriculture, dans un milieu insulaire.

Le fait de ne pas avoir d'importantes surfaces déjà urbanisées dans ce type de milieu est une chance. Ne pas la saisir pour l'avenir serait une erreur fatale. Ici aussi, la devise du recul paraît constituer la meilleure forme d'adaptation.

Quant aux formes de vie, on pense qu'une marinisation progressive des zones humides, notamment les sebkhas, favoriserait plutôt un gain de biodiversité d'autant plus grand qu'elles pourraient devenir moins soumises aux contraintes anthropiques comme dans le cas de Lella Hadria. On peut donc conclure à des incidences futures plutôt bénéfiques.

Une fois déclarée dans un littoral sableux bordé par des structures en dur, l'érosion s'accélère au contact de ces dernières et peut finir par entraîner la disparition de la plage. Ici le cas au niveau de l'hôtel Les Sirènes. Le processus ne pourra que s'accroître avec une élévation du niveau marin. Des enseignements doivent en être tirés pour une meilleure adaptation à l'élévation du niveau marin qui doit normalement accélérer le processus de l'érosion.

Evolution des espaces occupés par des sebkhas avec une élévation marine de 1 m.



Superficie des secteurs submersibles par type d'occupation du sol.

1 041,4 ha

Terres agricoles

2 748,8 ha

Parcours

2,7 ha

Plantations d'alignement

592,8 ha

Terrains nus

0,01 ha

Carrières et décharges