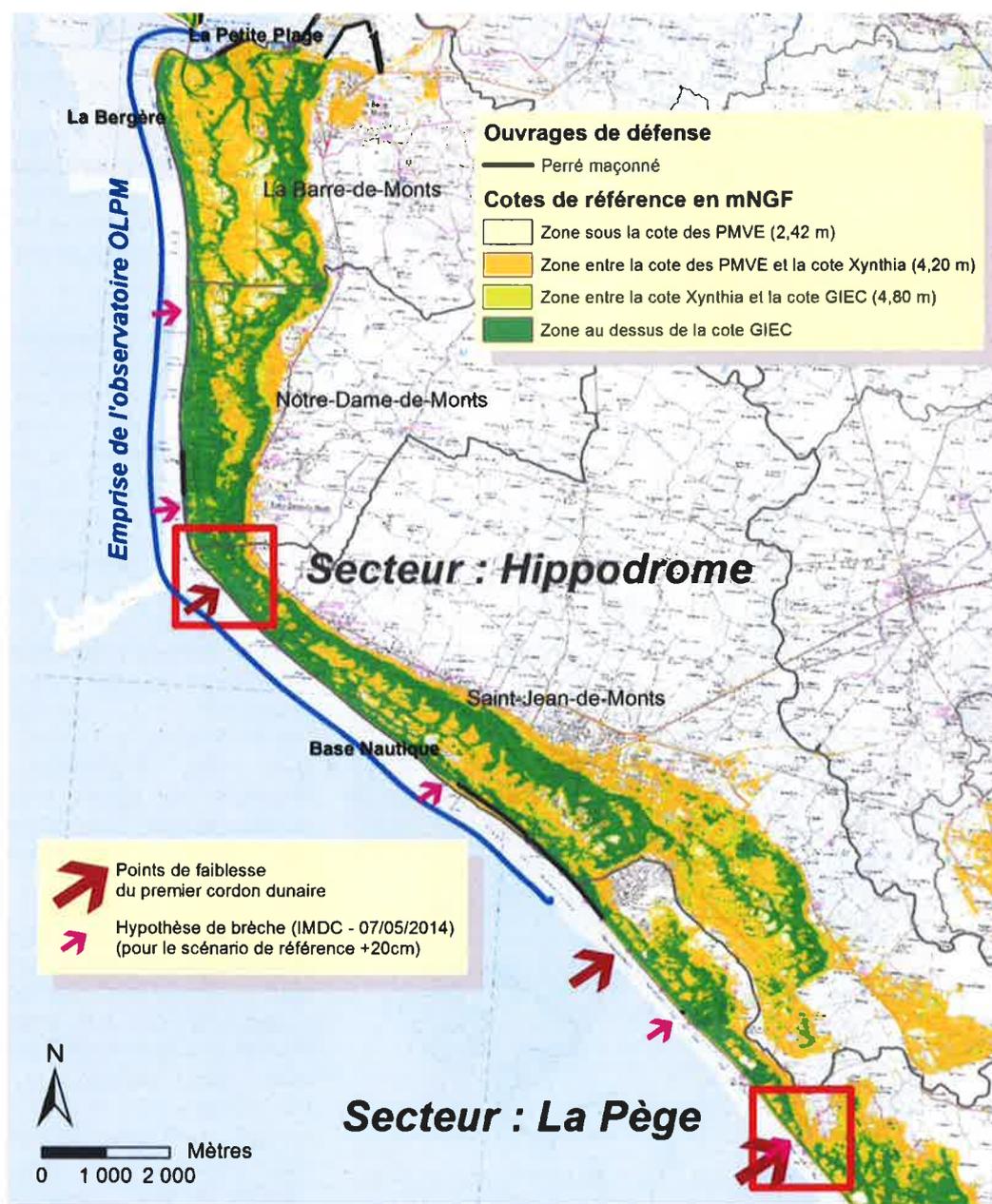


Fiche Thématique 3

Quelle possibilité de rupture d'un cordon dunaire ?

Robustesse du cordon dunaire de 1^{ère} ligne



La carte montre la topographie du massif dunaire des Pays de Monts à travers un enregistrement aéroporté LIDAR (Litto 3D). Les espaces sous la cote 2.42 m NGF (pleines mers de vives eaux moyennes), non coloriés, reflètent à la fois une quasi-absence de sables éoliens (dépressions dunaires), et une affinité forte au système marin (marais et chenaux). A l'inverse les secteurs coloriés définissent un domaine terrestre plus franc et qui repose majoritairement sur les édifices sableux éoliens. Sur cet ensemble, les espaces entre les cotes 2,42 et 4.20 m NGF (cote de submersion extrême dite Xynthia) sont coloriés en orange. Ceux au-dessus de la cote Xynthia et sous la cote GIEC (4,80 m NGF) sont coloriés en vert clair. La cote GIEC intègre la cote Xynthia et une élévation du niveau de la mer de 60 cm proposée dans les modélisations tenant compte du changement climatique d'ici la fin du siècle. Enfin, les zones en vert foncé présentent une altitude supérieure à la cote GIEC.

Les cordons dunaires remplissent naturellement un rôle dans la protection contre les submersions marines lors de conditions météorologiques et océaniques défavorables (basses pressions atmosphériques, vent fort lors d'une pleine mer, fort coefficient de marée).

Trois modes de submersion marine peuvent en effet se manifester lors des tempêtes : 1) débordement marin, qui se produit sur les secteurs les plus abrités, comme par exemple à Fromentine (la Petite Plage), ou sur des espaces aménagés, notamment des accès plage, ayant des cotes basses sensibles (Base nautique de St Jean de Monts) ; 2) franchissements de paquets de mer après déferlement de la houle ; 3) rupture du cordon dunaire, affaibli par l'érosion.

Un cordon dunaire dit sensible se repère à trois indicateurs qui, additionnés, augmentent l'aléa de rupture : 1) la largeur et/ou la hauteur insuffisante du cordon de première ligne ; 2) la présence ou non de cordons secondaires et/ou d'une avant dune (ex. La Bergère) ; 3) une érosion chronique du contact plage dune.

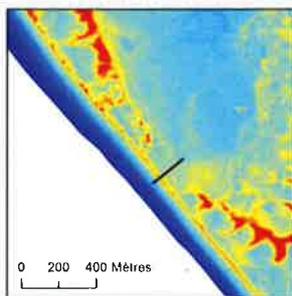
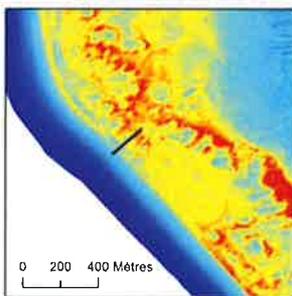
La naturalité du cordon dunaire est aussi un critère essentiel permettant de qualifier sa robustesse : sa faculté à se reconstituer dépend de la largeur de l'espace apte à se végétaliser. La végétation a un rôle de premier ordre dans le piégeage du sable et donc dans l'élévation du cordon. La densité des infrastructures, le piétinement, le nivellement, le durcissement de la côte sont autant d'obstacles : 1) à l'absorption de la force de la houle lors des tempêtes ; 2) à la végétalisation du substrat qui permet la cohésion des grains de sable ; 3) à la reconstitution naturelle de la dune entre les événements météo-marins.

L'ensemble du linéaire des Pays de Monts présente un cordon de forte amplitude en largeur et en hauteur. Dans l'ensemble, ce cordon apparaît résistant face aux submersions. Dans le détail, les quelques secteurs où la puissance du cordon s'affaiblit quelque peu sont signalés avec des flèches roses (hypothèses de brèche proposées en 2014 par IMDC lors de l'élaboration du PPRL, dans des scénarios à très faible probabilité d'occurrence) et avec des flèches brunes plus grosses, signalant les forts points de faiblesse du premier cordon dunaire : deux de ces trois flèches signalent la sensibilité à l'aléa le plus important pour le territoire de l'intercommunalité : l'Hippodrome sur le territoire intercommunal et la Pège, hors du territoire intercommunal mais où une brèche pourrait impacter des secteurs rétro-littoraux.

Hippodrome

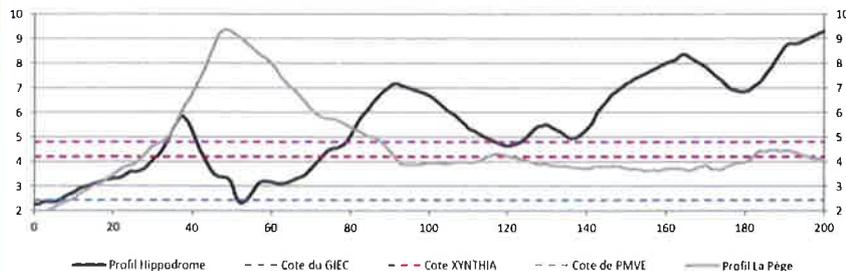


La Pège



Au niveau de l'hippodrome : le profil topographique montre un cordon de première ligne faible (hauteur faible et épaisseur faible). Une brèche pourrait envoyer la dépression intra-dunaire immédiatement à l'arrière. Ceci serait sans conséquence plus importante car, au-delà, le cordon de seconde ligne est largement au-dessus de la cote Xynthia et même de la cote GIEC.

Au niveau de la Pège en revanche, le cordon de première ligne est très haut et plus épais mais la zone rétro-littorale est très basse par rapport à la cote Xynthia avec de forts enjeux humains et non-humains. Une rupture à cet endroit pourrait avoir des conséquences plus problématiques. D'où, par exemple et pour anticiper cette possibilité de brèche, un retroussage de dune (suite à un recul important) lors de tempêtes particulièrement agressives comme celle de Joachim les 15 et 16 décembre 2011.



Pour en savoir plus

Synthèses des réalisations des partenaires scientifiques (IGARUN, ONF, BRGM) dans le cadre de l'observatoire du littoral du Pays de Monts (OLPM) pour les années 2010 à 2014 : rapports consultables à Biotopia et sur Internet