



EROSION AU NIVEAU DES PASSES DU BASSIN D'ARCACHON

ELABORATION D'UNE STRATEGIE LOCALE DE GESTION DE LA
BANDE COTIERE
PHASES 1 ET 2 – DIAGNOSTIC RISQUE

PHASE 2 : DEFINITION ET CARTOGRAPHIE DU NIVEAU D'ALEAS

RAPPORT R2 – COMMUNE DE LA TESTE-DE-BUCH



MAIRIE DE LÈGE
CAP FERRET



BASSIN D'ARCACHON
SYNDICAT INTERCOMMUNAL

ARTELIA EAU ET ENVIRONNEMENT BRANCHE MARITIME AGENCE DE BORDEAUX

6-8 avenue des Satellites
33187 Le Haillan France
Tel. : +33 (0) 5 56 13 85 82
Fax : +33 (0) 5 56 13 85 63



SOMMAIRE

1. CONTEXTE DE L'ETUDE	2
2. PREAMBULE – METHODOLOGIE	4
2.1. OBJECTIF	4
2.2. CONCERTATIONS ET VALIDATION AVEC LES DIFFERENTS PARTENAIRES	4
3. HYPOTHESES RETENUES POUR ETABLIR LA BANDE D'ALEAS	5
3.1. PRINCIPE	5
3.2. DETERMINATION DU TRAIT DE COTE DE REFERENCE	6
3.2.1. Rappel de la définition du trait de côte	6
3.2.2. Etablissement du trait de côte de référence - Hypothèses	6
3.2.2.1. PRINCIPE	6
3.2.2.2. SPECIFICITE DU SITE : ETABLISSEMENT DU TDC DE REFERENCE POUR LES SCENARII DITS « SANS OUVRAGES ACTUELS »	8
3.3. DETERMINATION DE LA BANDE D'EROSION : REcul ANNUEL DU TDC	9
3.3.1. Principe à l'échelle du bassin	9
3.3.2. Recul annuel du trait de côte : spécificités du site	11
3.3.2.1. SOUS-SECTEUR DES « PERRES »	11
3.3.2.2. SOUS-SECTEUR DE LA CORNICHE – DUNE DU PILAT	12
3.3.2.3. SOUS-SECTEUR « PETIT NICE - LAGUNE »	13
3.3.2.4. SOUS-SECTEUR « LA TESTE SUD » JUSQU'A LA LIMITE DE LA COMMUNE DE BISCARROSSE.	14
3.4. HYPOTHESES RETENUES POUR LE REcul LIE AUX EVENEMENTS EXCEPTIONNELS (L_{MAX})	15
4. SCENARII PROSPECTIFS ENVISAGES	17
4.1. DESCRIPTION DES DIFFERENTES SCENARII	17
4.2. REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE	21
4.3. RENDU CARTOGRAPHIQUE	22
ANNEXE 1 : Récapitulatif des personnes présentes lors des réunions de préparation	23
ANNEXE 2 : Atlas cartographique	26

TABLEAUX

TABL. 1 -	EXEMPLE DE CALCUL DE LA BANDE D'ALEAS	5
TABL. 2 -	TAUX D'EVOLUTION OBSERVE DU TDC SUR LE SOUS-SECTEUR " PETIT NICE – LAGUNE »	13
TABL. 3 -	TAUX D'EVOLUTION OBSERVE DU TDC SUR LE SOUS-SECTEUR " SUD WHARF JUSQU'A LA LIMITE DE LA COMMUNE DE BISCARROSSE	14
TABL. 4 -	SCENARII PROSPECTIFS ENVISAGES POUR LE SITE DE LA TESTE-DE-BUCH	19
TABL. 5 -	SCENARIO PROSPECTIF T5 – FOCUS SUR LE SOUS-SECTEUR DE « PETIT NICE – LAGUNE » SUR LA PERIODE 2014-2035	20

FIGURES

FIG. 1.	DEFINITION DE LA BANDE D'ALEAS	5
FIG. 2.	TDC REFERENCE DANS LES ZONES SANS OUVRAGE : TDC 2014 ETABLI PAR L'OCA	6
FIG. 3.	TDC REFERENCE DANS LES ZONES SANS OUVRAGE	8
FIG. 4.	EVOLUTION POTENTIELLE DES PASSES	9
FIG. 5.	SUPPRESSION DU BANC D'ARGUIN : VISUALISATION DE LA LIMITE DU RIVAGE TMOIGNANT DE L'APPORT MASSIF DE SABLES A LA FIN DES ANNEES 1950	10
FIG. 6.	PHOTOGRAPHIE AERIENNE PERMETTANT DE VISUALISER L'APPORT MASSIF DE SABLES A LA FIN DES ANNEES 1950	10
FIG. 7.	VISUALISATION DE L'EVOLUTION DU PIED DE DUNE SUR LE SECTEUR DE LA DUNE DU PILAT, ENTRE 1950 ET 2014	12
FIG. 8.	TAUX D'EVOLUTION DU LITTORAL (MOYENNE ENTRE LE PIED DE DUNE ET LE BAS DE PLAGE) PAR PERIODE ET PAR PROFIL – EN M	13
FIG. 9.	VISUALISATION DES VOLUMES SIGNIFICATIFS DE SABLES AU NIVEAU DU SITE « PETIT NICE – LAGUNE »	14
FIG. 10.	EVOLUTION SUR LE SOUS-SECTEUR « SUD WHARF »	15
FIG. 11.	VALEURS DE LMAX VALIDEES PAR LE BRGM (13 JANV. 2015)	16
FIG. 12.	HYPOTHESES DE LOCALISATION DES ACCOLEMENTS MASSIFS DE SABLES	17
FIG. 13.	HYPOTHESES DE LOCALISATION DES ACCOLEMENTS DE BANCS SABLEUX DE MOINDRE IMPORTANCE	18
FIG. 14.	CARTOGRAPHIE REALISEE	21
FIG. 15.	FOCUS SUR LA REPRESENTATION	21

oOo

1. CONTEXTE DE L'ETUDE

Le littoral des communes de Lège-Cap-Ferret, La Teste-de-Buch et Biscarrosse est sujet à des phénomènes chroniques d'érosion liés à l'action directe de la mer conjuguée aux flux et reflux des marées au niveau des passes et de l'évolution spatio-temporelle des passes.

Lors des récentes tempêtes (Martin de décembre 1999, Xynthia de février 2010, ...) mais aussi lors des derniers hivers moins marqués par des événements de cette importance les érosions ont entraîné des reculs de l'ordre de plusieurs mètres. A la sortie de l'hiver 2013/14, il a ainsi été observé (source : cahier des charges) :

- Un recul de 40 m sur la commune de Lège-Cap-Ferret au niveau de la Pointe et des blockhaus ;
- Un recul de 40 m sur la commune de La Teste-de-Buch au niveau du plan plage du Petit Nice ;
- Un recul de 15 m sur la commune de Biscarrosse.

Ainsi aujourd'hui, sur le littoral des communes concernées, la situation est telle qu'elle pourrait à court terme mettre en danger les installations littorales (plan plages, habitations, ...) et dégrader la qualité de l'accueil balnéaire.

Par conséquent, la commune de La Teste-de-Buch, Maître d'Ouvrage, les communes de Lège-Cap-Ferret, de Biscarrosse et le Syndicat Intercommunal du Bassin d'Arcachon (SIBA), partenaires de la démarche, souhaitent mettre en place une stratégie pérenne de gestion de la bande côtière afin de préserver l'attractivité de leurs littoraux. Cette stratégie devra s'inscrire dans le respect de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte ainsi que dans le cadre de la stratégie régionale de gestion de la bande côtière en Aquitaine élaborée par l'Etat, le Conseil Régional, les 3 Conseils Généraux et l'ensemble des intercommunalités réunis au sein du GIP Littoral Aquitain.

Contrairement aux autres stratégies locales réalisées sur le littoral de la côte sableuse où une projection des tendances passées a permis l'élaboration d'une cartographie de l'aléa érosion, la complexité de l'évolution du système des passes impose une approche innovante en termes de caractérisation de l'aléa érosion par la mise en œuvre d'une approche prospective.

Le secteur d'étude s'étend de la plage de l'Horizon (plage du petit train) jusqu'à la commune de Biscarrosse :

- Lège-Cap-Ferret : de la plage de l'Horizon côté océan à la jetée de Bélisaire côté bassin soit environ 8,5 km. Cette zone inclut le secteur de la Pointe, les zones enrochées des 44 hectares et le Mimbeau ;
- La Teste-de-Buch : de la jetée du Moulleau à la limite communale avec Biscarrosse au sud soit un linéaire d'environ 16 km incluant le secteur du wharf de la Salie ;
- Biscarrosse : l'ensemble du linéaire côtier de la commune, jusqu'à la limite de terrain militaire.



Cette étude s'organise en 2 phases distinctes :

- Phase 1 en tranche ferme décomposée en 4 étapes :
 - Analyse du contexte physique actuel ;
 - Description du fonctionnement passé du système ;
 - Définition d'un schéma de fonctionnement hydrodynamique et hydrosédimentaire et hypothèses d'évolution ;
 - Définition d'un protocole de suivi d'indicateurs adaptés à la zone d'étude.

L'ensemble de cette phase a fait l'objet d'une présentation en comité de pilotage le 13 novembre 2014 et d'un rapport (mars 2015).

- Phase 2 en tranche conditionnelle qui concerne les étapes suivantes :
 - Définir et cartographier le niveau d'aléas du littoral de son territoire,
 - Identifier et cartographier les enjeux impactés par l'érosion à court et long terme,
 - Mesurer l'importance du risque érosion sur le littoral entre Lège-Cap-Ferret, La Teste-de-Buch et Biscarrosse,
 - Identifier les besoins en études complémentaires.

Pour la phase 2, afin de faciliter la prise en main du document par l'ensemble des interlocuteurs, la mairie de la Teste-de-Buch a souhaité que chaque partenaire puisse disposer d'un document autoporteur, spécifique. Par conséquent, la phase « définition et cartographie du niveau d'aléas » comprend 4 rapports, spécifiques à chaque partenaire :

- Phase 2 – R1 : définition et cartographie du niveau d'aléas sur la commune de Lège-Cap-Ferret ;
- Phase 2 – R2 : définition et cartographie du niveau d'aléas sur la commune de la Teste-de-Buch ;
- Phase 2 – R3 : définition et cartographie du niveau d'aléas sur la commune de Biscarrosse ;
- Phase 2 - R4 : définition et cartographie du niveau d'aléas – focus sur le *wharf de la Salie*.

Le présent document constitue le rapport « **Phase 2 – R2 : définition et cartographie du niveau d'aléas sur la commune de La Teste-de-Buch** ».

2. PREAMBULE – METHODOLOGIE

2.1. OBJECTIF

Cette étape vise à élaborer différents scénarii d'évolution de la zone d'étude à partir de l'ensemble des connaissances acquises lors de la tranche ferme, à savoir :

- Les évolutions passées observées du littoral de la zone d'étude ;
- Les évolutions prédictives du littoral pour tenir compte des évolutions hydrosédimentaires des passes.

Ces scénarios sont prospectifs avec une représentation du trait de côte aux trois horizons temporels suivants :

- 2020, soit environ +5 ans ;
- 2025, soit environ +10 ans ;
- 2045, soit environ +30 ans.

L'objectif est de représenter le champ des évolutions possibles du trait de côte, pour tenir compte :

- Des incertitudes hydrosédimentaires inhérentes à ce type de processus, en particulier au niveau du bassin d'Arcachon ;
- Des différentes possibilités de gestion du trait de côte : maintien ou non des pratiques actuelles en termes d'interventions directes sur les plages (rechargements, apports, remodelages, ...) et maintien ou non des ouvrages actuels (y compris les travaux d'entretien).

2.2. CONCERTATIONS ET VALIDATION AVEC LES DIFFERENTS PARTENAIRES

L'établissement des hypothèses des scénarii prospectifs a fait l'objet de plusieurs réunions de travail et concertation regroupant maîtres d'ouvrages, partenaires et scientifiques. Le détail des personnes présentes aux réunions est présenté en annexe 1 :

- Réunion de travail du 15 janvier 2015 (mairie de La Teste-de-Buch) ;
- Réunion de travail du 11 février 2015 (GIP Littoral Aquitain) ;
- Comité de Pilotage du 11 mars 2015 (SIBA) ;
- Réunion de travail du 14 avril 2015 (SIBA).

Les résultats de cette étude ont été présentés au Comité de Pilotage du 6 mai, en présence de Madame la Sous-Préfète de l'arrondissement du Bassin d'Arcachon.

3. HYPOTHESES RETENUES POUR ETABLIR LA BANDE D'ALEAS

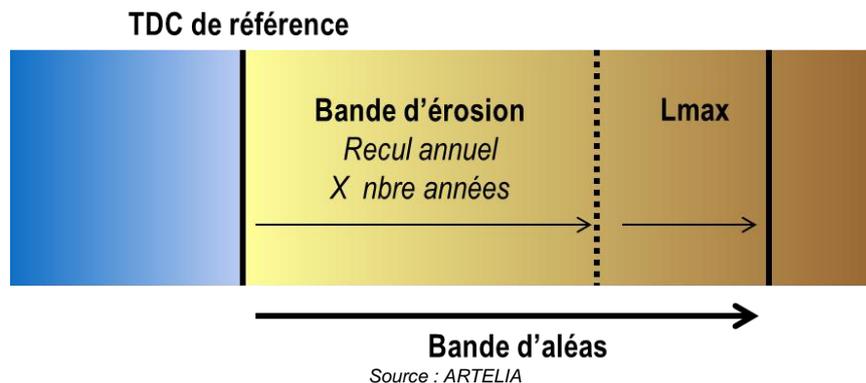
TDC : trait de côte

3.1. PRINCIPE

La *bande d'aléas*, objet de ce rapport, se définit en prenant en compte :

- Le recul de trait de côte annuel (recul déterminé suivant les secteurs, recul faible/fort traduisant différentes hypothèses de gestion de la bande côtière, période défavorable) à partir du trait de référence (correspondant au trait de côte initial considéré) ;
- L_{max} qui traduit un recul maximal ponctuel lié à un évènement tempétueux exceptionnel (un seul L_{max} par période d'analyse est pris en compte pour une période d'analyse).

Fig. 1. Définition de la bande d'aléas



Ainsi, à titre illustratif, le tableau ci-dessous précise la bande d'aléas pour les trois horizons temporels avec les hypothèses suivantes :

- Recul annuel : -2 m /an ;
- L_{max} : -20 m.

Tabl. 1 - Exemple de calcul de la bande d'aléas

Horizon	Hypothèses		Bande d'érosion calculée (Recul annuel x nbre d'années)	Bande d'aléas = Bande d'érosion + L_{max}
	Recul annuel considéré	L_{max}		
2020 (T+5ans)	-2 m	-20 m	-10 m	-30 m
2025 (T+10ans)			-20 m	-40 m
2045 (T+30ans)			-60 m	-80 m

Les différentes notions (*trait de côte de référence, recul annuel, L_{max}*) sont précisées dans les paragraphes suivants.

3.2. DETERMINATION DU TRAIT DE COTE DE REFERENCE

3.2.1. Rappel de la définition du trait de côte

Le trait de côte est, par définition, la ligne d'intersection de la surface topographique avec le niveau des plus hautes mers astronomiques (définition du SHOM) et par extension, la limite entre la mer et la terre (MEEDDM, 2010).

Dans cette étude, les indicateurs de références sont : le pied de dune, marqué soit par une rupture morphologique franche dans les zones en érosion, soit par le développement de la végétation pionnière (dune embryonnaire), ou, le cas échéant, le pied d'ouvrage.

3.2.2. Etablissement du trait de côte de référence - Hypothèses

3.2.2.1. PRINCIPE

Le trait de côte de référence correspond à la position initiale du trait de côte à partir de laquelle le recul annuel est pris en compte.

Deux configurations ont été distinguées :

- Les zones où il n'y a pas actuellement d'ouvrage : l'hypothèse retenue est le TDC 2014, produit par l'OCA (littoral parcouru au quad et pied de dune levé au GPS, OCA, 2014) ;

Fig. 2. TDC référence dans les zones sans ouvrage : TDC 2014 établi par l'OCA



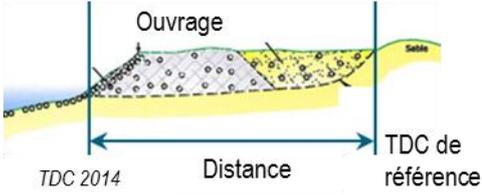
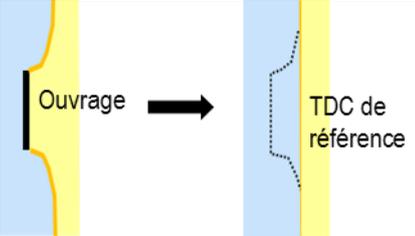
EROSION AU NIVEAU DES PASSES DU BASSIN D'ARCACHON

PHASE 2 – DEFINITION ET CARTOGRAPHIE DU NIVEAU D'ALEAS

RAPPORT R2 COMMUNE DE LA TESTE-DE-BUCH

- Zones où des ouvrages (perrés, digues...) sont présents actuellement : suivant les scénarii prospectifs, deux hypothèses ont été considérées :
 - Scénarii prospectifs dits « sans ouvrages actuels » : cette famille de scénarii correspond à des modes de gestion où il est considéré un effacement des ouvrages dès maintenant. Il s'agit d'une hypothèse simplificatrice de travail : en effet, la vitesse d'effacement de l'ouvrage dépend de nombreux paramètres qui ne peuvent être déterminés à ce stade de l'étude, comme :
 - Etat précis des ouvrages : ce diagnostic à réaliser doit tenir compte des caractéristiques propres de l'ouvrage, des données géotechniques, des conditions océanographiques... ;
 - Intervention humaine : entretien, ...
 Avec une telle hypothèse de travail, il est donc envisagé que la suppression des ouvrages entraînera un retrait rapide du TDC au droit de ceux-ci : la ruine de l'ouvrage est considérée comme très rapide, quasi immédiate. Cette hypothèse est calquée sur la méthodologie employée pour la stratégie régionale.
 - Scénarii prospectifs dits avec ouvrage actuel (aménagements en "dur" + entretien des plages) : bien qu'aucun des ouvrages de protection actuels ne soit pérenne, il est considéré que les ouvrages sont entretenus et tiennent dans le temps. Il s'agit, une nouvelle fois, d'une hypothèse simplificatrice de travail. Le TDC de référence correspond au TDC au droit des ouvrages ; il sera maintenu jusqu'en 2045.

Ainsi, la principale difficulté réside dans la détermination du TDC de référence dans le cas des scénarii prospectifs sans ouvrages actuels. Plusieurs hypothèses peuvent être envisagées ; elles sont représentées dans le tableau ci-dessous :

TDC en retrait des ouvrages actuels de façon homogène : distance à déterminer ;	TDC réaligné avec les TDC adjacents
	

Ce point est développé dans le paragraphe suivant.

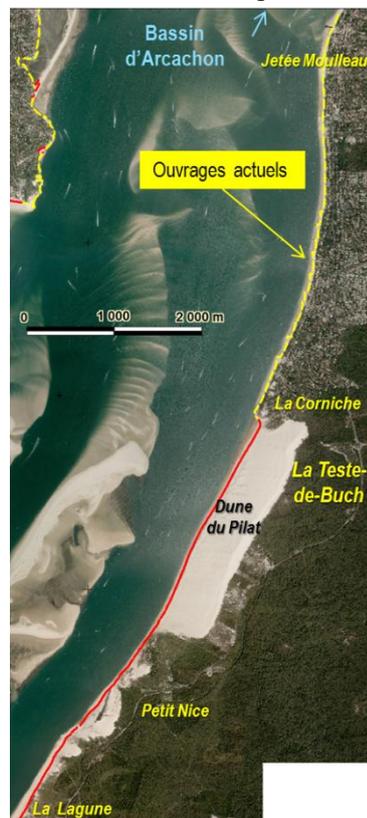
3.2.2.2. SPECIFICITE DU SITE : ETABLISSEMENT DU TDC DE REFERENCE POUR LES SCENARII DITS « SANS OUVRAGES ACTUELS »

Les perrés de la Teste-de-Buch s'étendent de la Corniche (au Sud) jusqu'à la jetée du Moulleau, soit un secteur assez homogène et linéaire. Il a donc été retenu les hypothèses suivantes pour le trait de côte de référence sur cette zone, « sans ouvrages actuels » :

- Partie Sud : le trait de référence est aligné avec celui de la Corniche (ce qui correspond à un retrait maximal de 120 m environ à cet endroit) ;
- Partie Nord : (jetée du Moulleau) : l'extrémité Nord de ce secteur est marquée par une faible activité hydrodynamique. Par conséquent, il est considéré que le trait de référence se situe à quelques mètres derrière la crête d'ouvrage ;
- Zone intermédiaire : raccordement entre les parties Nord et Sud de manière linéaire, tout en conservant la concavité du rivage.

Fig. 3. TDC référence dans les zones sans ouvrage

Visualisation des ouvrages actuels



Visualisation du TDC de référence sans ouvrages



3.3. DETERMINATION DE LA BANDE D'EROSION : RECU ANNUEL DU TDC

3.3.1. Principe à l'échelle du bassin

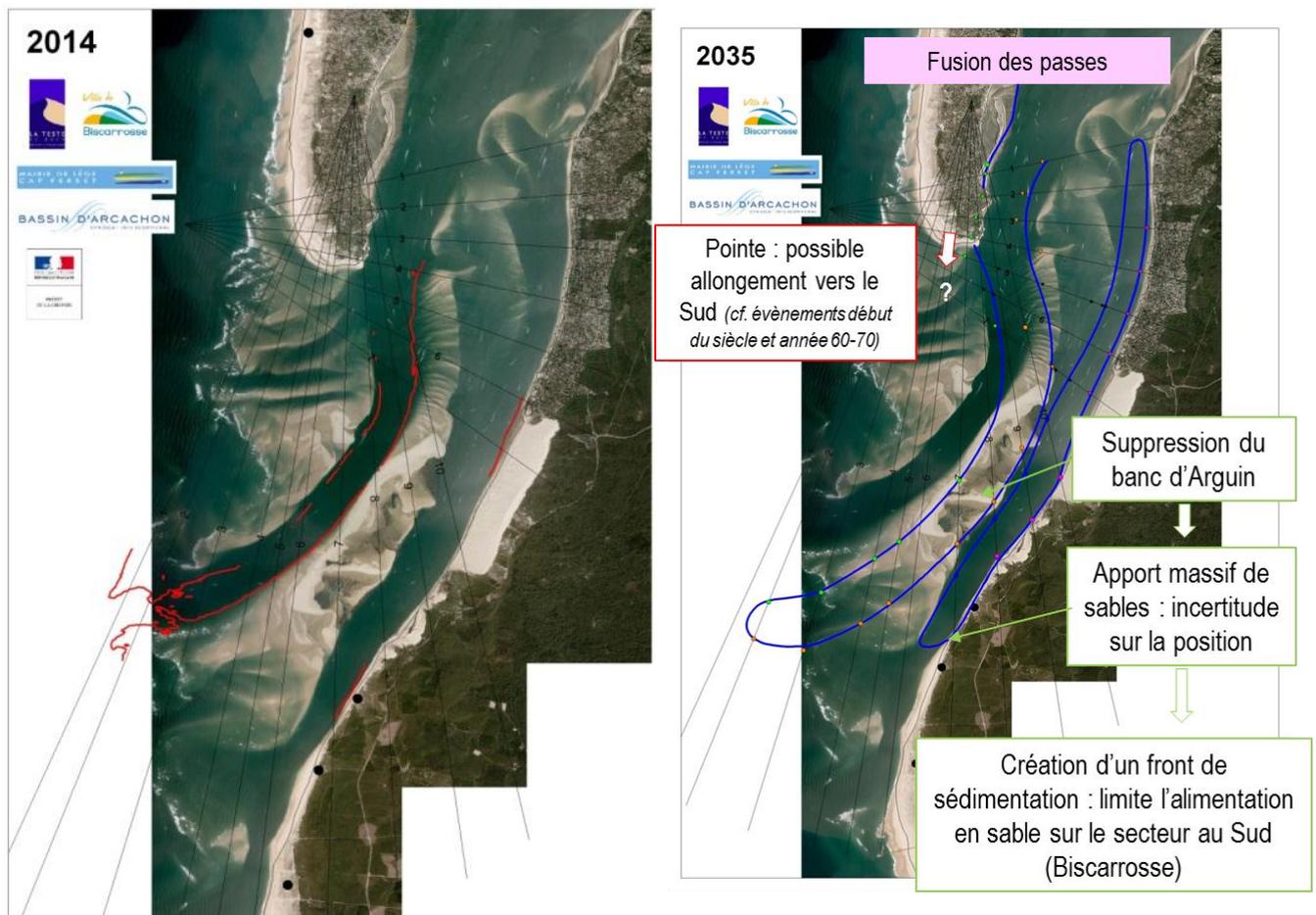
Comme précisé précédemment, le recul annuel du TDC a été déterminé sur la base des résultats de la phase 1 :

- Evolution future possible des passes du Bassin d'Arcachon. La fusion des passes attendue à l'horizon 2035-2040 pourrait entraîner les phénomènes suivants :
 - Allongement possible vers le Sud de la Pointe du Cap Ferret ;
 - Suppression du banc d'Arguin qui entraîne un apport massif de sables au niveau du secteur « Petit Nice - Lagune » ; comme observé dans le passé, un front de sédimentation se crée ce qui limite l'alimentation en sable sur le secteur plus au Sud (vers Biscarrosse).
- Taux de recul observé à partir des levés topographiques (spécifique à chaque site, cf. paragraphe 3.3.2).

Fig. 4. Evolution potentielle des passes

Position des passes actuellement (2014)

Position potentielle des passes à l'horizon 2035-2040 – fusion des passes



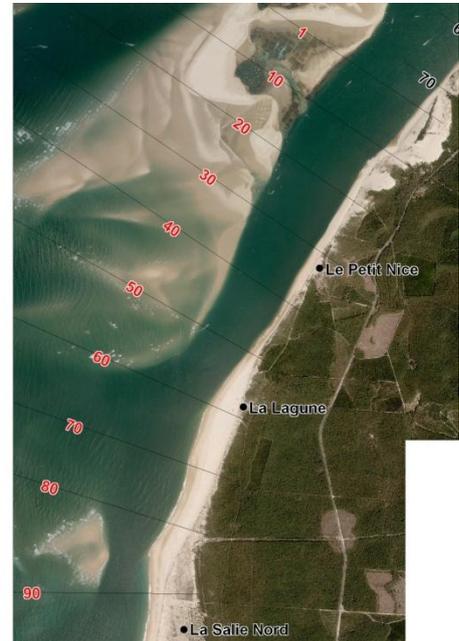
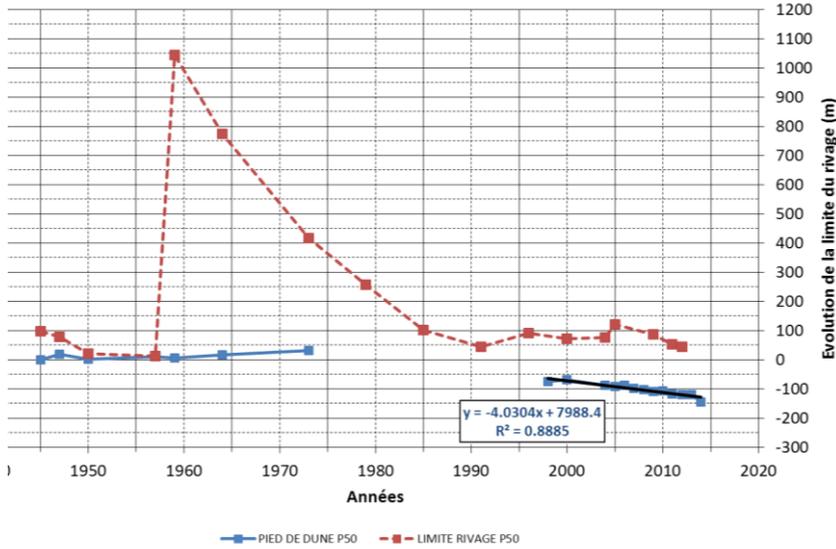
Source : ARTELIA

Fig. 5. Suppression du banc d'Arguin : Visualisation de la limite du rivage témoignant de l'apport massif de sables à la fin des années 1950

Evolution du pied de dune et de la limite du rivage entre 1945 et 2014 – secteur du Petit Nice à la Salie (profil 50)

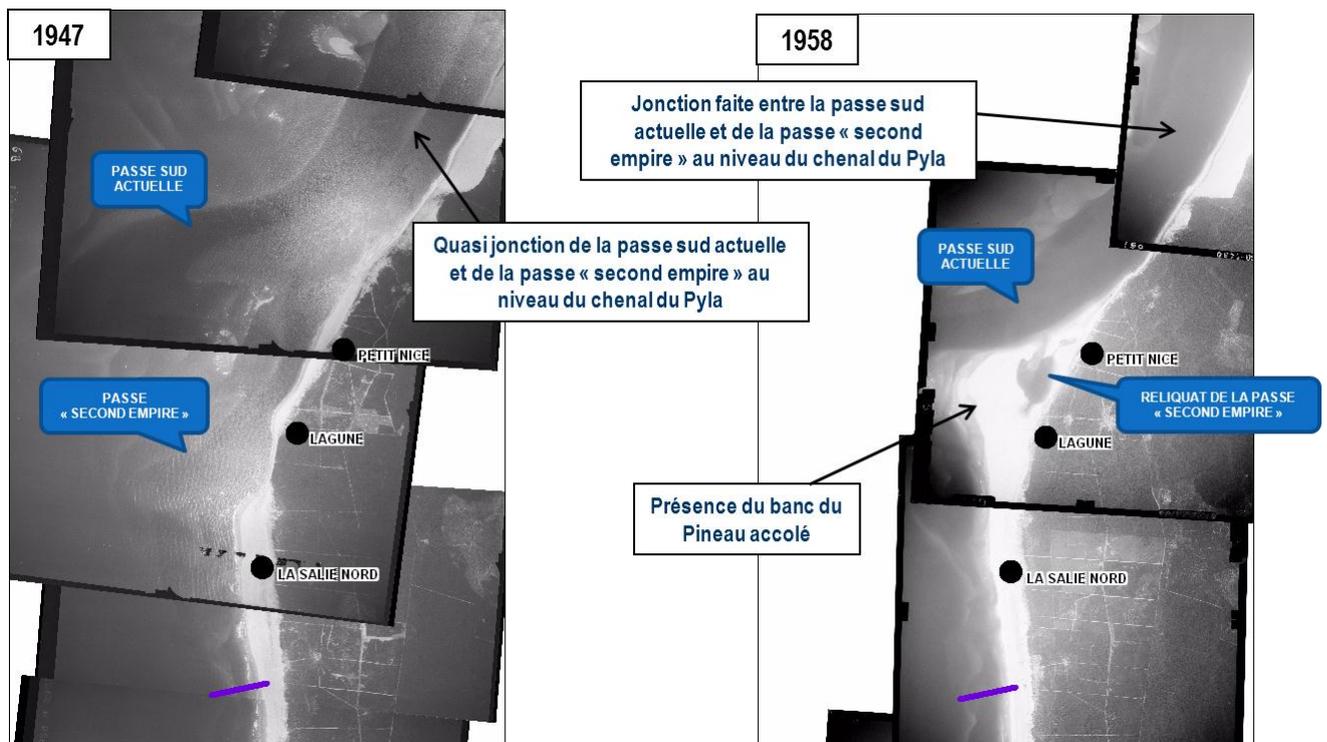
Localisation du profil 50

**EVOLUTION DU PIED DE DUNE ET DE LA LIMITE DU RIVAGE ENTRE 1945 ET 2014
 SECTEUR DU PETIT NICE A LA SALIE - PROFIL P50**



Source : ARTELIA

Fig. 6. Photographie aérienne permettant de visualiser l'apport massif de sables à la fin des années 1950

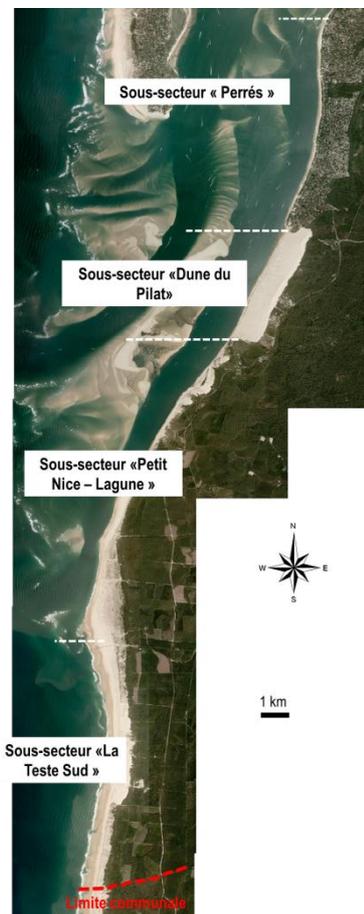


3.3.2. Recul annuel du trait de côte : spécificités du site

Le secteur de la Teste-de-Buch a été divisé entre 4 sous-secteurs :

- Sous-secteur des « perrés » ;
- Sous-secteur de la Corniche – Dune du Pilat ;
- Sous-secteur « Petit Nice - Lagune » ;
- Sous-secteur « La Teste Sud » jusqu'à la limite de la commune de Biscarrosse.

Le recul annuel observé du TDC est détaillé dans les paragraphes ci-après.



3.3.2.1. SOUS-SECTEUR DES « PERRES »

Le trait de côte est fixé par les ouvrages. Les plages du Pyla-sur-Mer sont « maintenues » par des rechargements périodiques (apports de 100 000 à 150 000 m³ de sables tous les deux ans).

Pour mémoire, ce sous-secteur présente les caractéristiques suivantes :

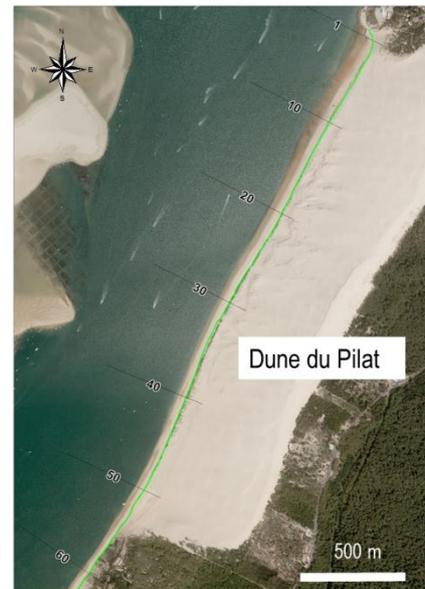
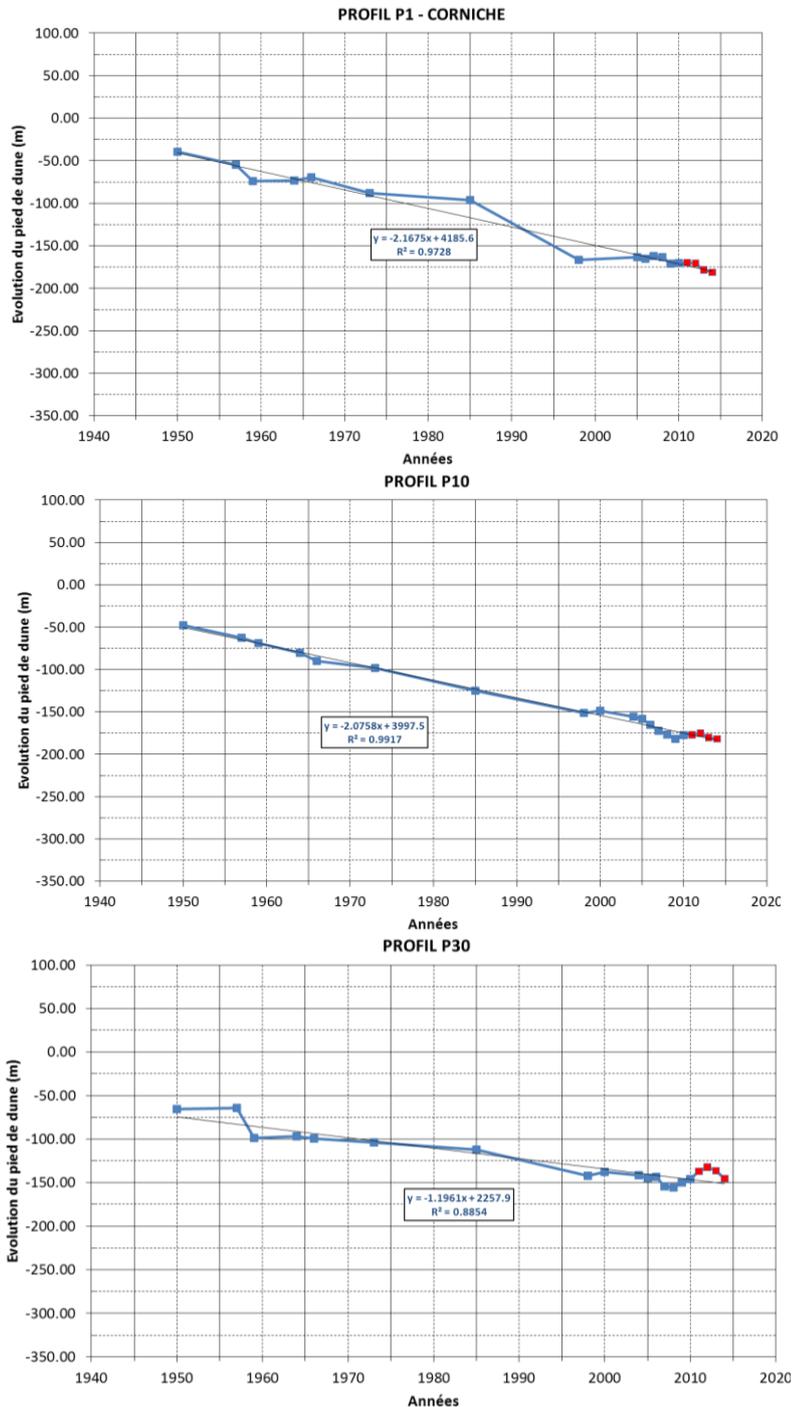
- Secteur Nord :
 - Remontée du chenal du Pyla vers le nord ;
 - Approfondissement de la plage sous-marine et transferts de sable de la plage aérienne vers la plage sous-marine ;
- Secteur Sud :
 - Eloignement régulier du chenal de flot vers l'ouest qui ne semble pas être lié à la cyclicité des passes ;
 - Secteur très sensible aux effets des tempêtes avec peu (ou pas) d'estran et des perrés exposés (fluctuations interannuelles importantes) ;
 - Effet bénéfique des rechargements réguliers en sables.

3.3.2.2. SOUS-SECTEUR DE LA CORNICHE – DUNE DU PILAT

Les observations du pied de dune du Pilat entre 1950 et 2014 montrent une érosion plus marquée au Nord qu'au Sud (cf. figure ci-dessous). Les évolutions annuelles moyennes sont :

- Partie Nord (cf. profils 1 et 10) : environ -2 m /an ;
- Partie Sud (cf. profils 30 et 50) : environ -2 à -1 m /an.

Fig. 7. Visualisation de l'évolution du pied de dune sur le secteur de la dune du Pilat, entre 1950 et 2014



Carte de localisation des profils

3.3.2.3. SOUS-SECTEUR « PETIT NICE - LAGUNE »

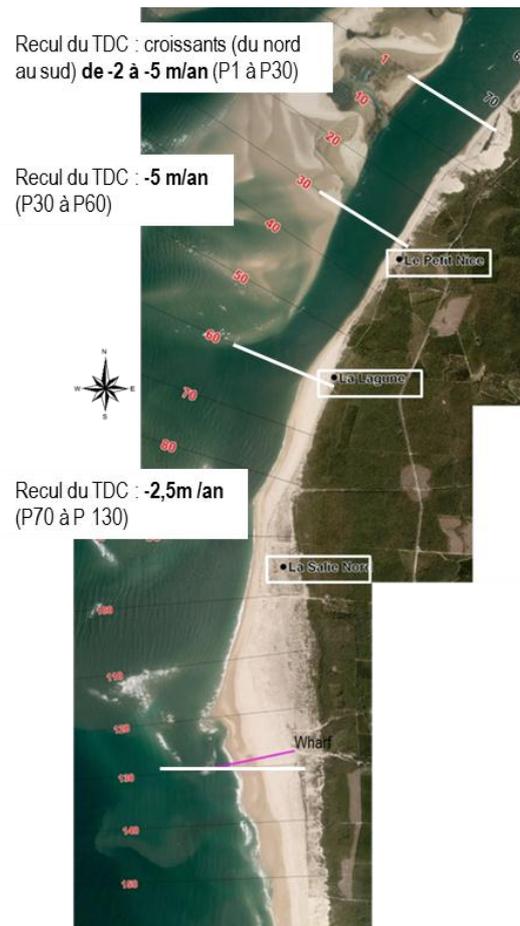
Le sous-secteur est marqué par une érosion naturelle à laquelle se superpose des phénomènes ponctuels d'apports de sables. Ces deux points sont précisés dans les paragraphes suivants.

3.3.2.3.1. Evolution récente du TDC sur ce sous-secteur

Sur la période récente, les évolutions du trait de côte ont été analysées pour chaque profil. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après :

Fig. 8. Taux d'évolution du littoral (moyenne entre le pied de dune et le bas de plage) par période et par profil – en m

période	profils															
	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
1980	5	6	4	-1	-4	-12	-20	-25	-25	-2	18	20	20	10	8	-4,5
1981	5	6	4	-1	-4	-12	-20	-25	-25	-2	18	20	20	10	8	-4,5
1982	5	6	4	-1	-4	-12	-20	-25	-25	-2	18	20	20	10	8	-4,5
1983	5	6	4	-1	-4	-12	-20	-25	-25	-2	18	20	20	10	8	-4,5
1984	5	6	4	-1	-4	-12	-20	-25	-25	-2	18	20	20	10	8	-4,5
1985	5	6	4	-1	-4	-12	-20	-25	-25	-2	18	20	20	10	8	-4,5
1986	5	6	4	-1	-4	-12	-20	-25	-25	-2	18	20	20	10	8	-4,5
1987	5	6	4	-1	-4	-12	-20	-25	-25	-2	18	20	20	10	8	-4,5
1988	5	6	4	-1	-4	-12	-20	-25	-25	-2	18	20	20	10	8	-4,5
1989	5	6	4	-1	-4	-12	-20	-25	-25	-2	18	20	20	10	8	-4,5
1990	5	6	4	-1	-4	-12	-20	-25	-25	-2	18	20	20	10	8	-4,5
1991	5	6	4	-1	-4	5	-20	-25	-25	-2	-14	20	20	10	8	-4,5
1992	5	6	4	6	-4	5	-20	-25	-25	-2	-14	-2,5	-0,5	10	8	-4,5
1993	5	6	4	6	-4	5	-20	-25	-25	-2	-14	-2,5	-0,5	10	8	-4,5
1994	5	6	4	6	-4	5	-20	-25	-25	-2	-14	-2,5	-0,5	10	8	-4,5
1995	5	6	4	6	-4	5	-20	-25	-25	-2	-14	-2,5	-0,5	10	8	-4,5
1996	5	-6	4	6	-4	5	-20	-25	-25	-2	-14	-2,5	-0,5	10	8	6
1997	5	-6	-7	6	-4	5	-20	-25	-25	-2	-14	-2,5	-0,5	10	8	6
1998	5	-6	-7	6	5	5	-20	-25	-25	-2	-14	-2,5	-0,5	10	8	6
1999	5	-6	-7	6	5	5	-20	-25	-25	-2	-14	-2,5	-0,5	10	8	6
2000	-4	-6	-0,5	6	5	5	-20	-25	-25	-2	-14	-2,5	-0,5	10	-1	6
2001	-4	-6	-0,5	6	5	5	-20	-25	-25	-2	-14	-2,5	-0,5	10	-1	6
2002	-4	-6	-0,5	6	5	5	-20	-25	-25	-2	-14	-2,5	-0,5	10	-1	6
2003	-4	-2	-0,5	6	5	5	-20	-25	-25	-2	-14	-2,5	-0,5	10	-1	6
2004	-4	-2	-0,5	-5	5	5	-3	-25	-25	-2	-14	-2,5	-0,5	10	-1	6
2005	-0,5	-2	-0,5	-5	-7	-5	-3	-1	-1	-3	-14	-2,5	-0,5	10	-1	-6
2006	-0,5	-2	-0,5	-5	-7	-5	-3	-1	-1	-3	-14	-2,5	-0,5	10	-1	-6
2007	-0,5	-2	-0,5	-5	-7	-5	-3	-1	-1	-3	20	-2,5	-0,5	10	-1	-6
2008	-0,5	-2	-0,5	-5	-7	-5	-3	-1	-1	-3	20	-2,5	-0,5	10	-1	-6
2009	-0,5	-2	-0,5	-5	-7	-5	-3	-1	-1	-3	20	-2,5	-0,5	10	-1	-6
2010	-0,5	-2	-0,5	-5	-7	-5	-3	-1	-1	-3	20	-2,5	-0,5	10	-1	-6
2011	-0,5	-2	-0,5	-5	-7	-5	-3	-1	-1	-3	20	-2,5	-0,5	10	-1	-6
2012	-0,5	-2	-0,5	-5	-7	-5	-3	-1	-1	-3	-40	-2,5	-0,5	10	-1	-6
2013	-0,5	-2	-0,5	-5	-7	-5	-3	-1	-1	-3	-40	-2,5	-0,5	10	-1	-6
2014	-0,5	-2	-0,5	-5	-7	-5	-3	-1	-1	-3	-40	-2,5	-0,5	10	-1	-6



Ainsi, les taux de recul observés sur les dernières années sont schématiquement les suivants :

Tabl. 2 - Taux d'évolution observé du TDC sur le sous-secteur " Petit Nice – Lagune »

Zone géographique	Taux d'évolution du TDC
P1 à P30	Croissants (du Nord au Sud) de -2 à -5 m/an
P30 à P60	-5 m/an
P70 à P130	-2,5 m/an

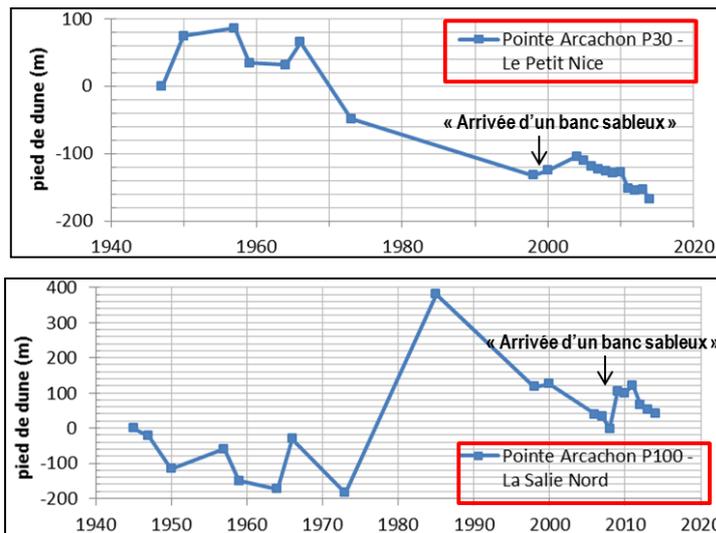
3.3.2.3.2. **Influence des apports massifs ou locaux de sables**

L'évolution du sous-secteur « Petit Nice – Lagune » (wharf Nord) est marquée par deux types phénomènes hydrosédimentaires notables, qui se produisent localement et ponctuellement dans le temps :

- L'accolement du banc inter-passes qui s'accompagne d'un apport massif de sables au niveau du secteur « Petit Nice - Lagune » : ceci s'est produit fin des années 1950 avec l'accolement du banc du Pineau (barycentre au niveau du profil 55, cf. figure 15). La plage s'est élargie, sur ce secteur, de près d'un kilomètre au début des années 60. L'avancée observée était d'environ 60 m /an ;
- L'arrivée de volumes significatifs de sables au niveau du site « Petit Nice – Lagune », probablement en provenance du banc d'Arguin : ces apports (épi-phénomène) sont localisés dans l'espace et le temps. Par exemple, ce type de phénomène a été observé en 1998-2000 au Petit Nice (profil 30) et en 2008-2010 (Salie Nord). L'influence de ces apports sur le TDC a été observée localement sur une durée de 15-20 ans. L'avancée observée au niveau du barycentre était d'environ +5 m /an.

Fig. 9. Visualisation des volumes significatifs de sables au niveau du site « Petit Nice – Lagune »

Evolution du pied de dune entre 1945 et 2014 – profil 30 et 100



Localisation du profil 50



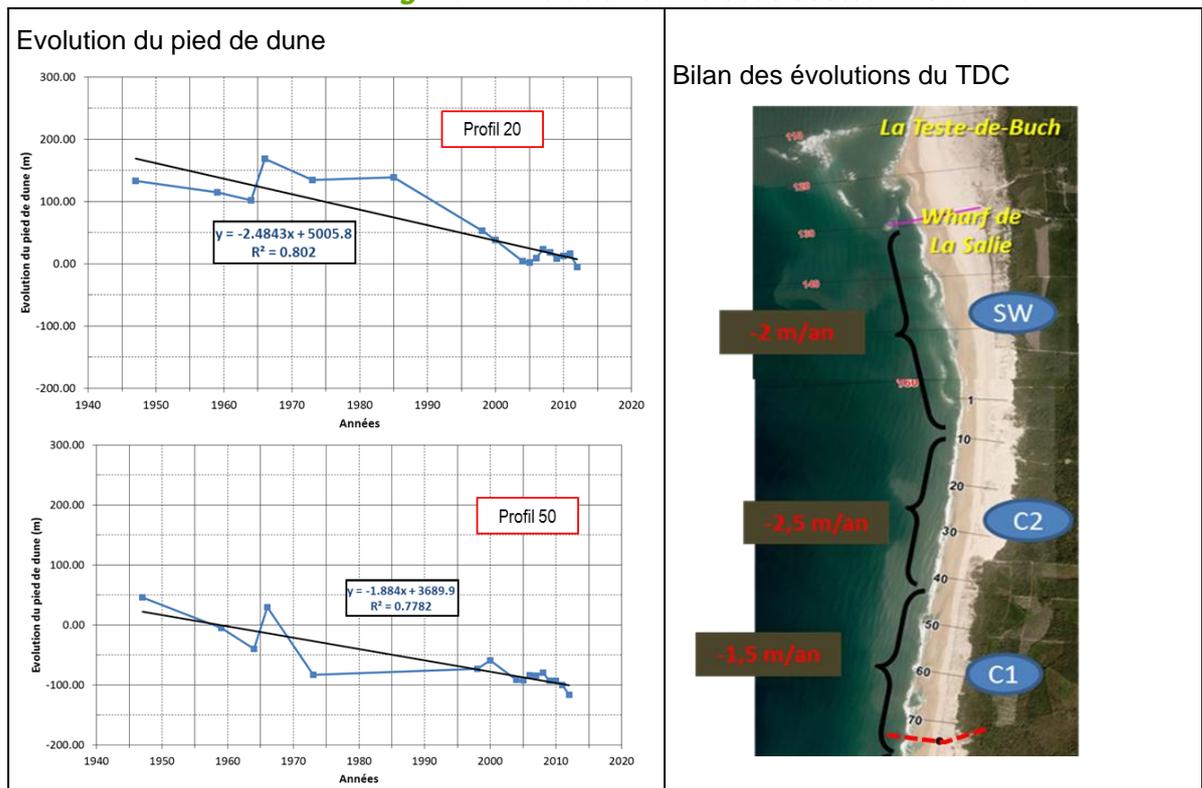
3.3.2.4. **SOUS-SECTEUR « LA TESTE SUD » JUSQU'À LA LIMITE DE LA COMMUNE DE BISCARROSSE.**

Les observations des levés du TDC permettent de séparer trois zones présentant schématiquement les évolutions suivantes :

Tabl. 3 - Taux d'évolution observé du TDC sur le sous-secteur " Sud Wharf jusqu'à la limite de la commune de Biscarrosse

Zone géographique	Taux d'évolution du TDC
Zone SW (Wharf -> P10)	-2,0 m/an
Zone C2 (P10 à P40)	-2,5 m/an
Zone C1 (P40 à P80)	-1,5 m/an

Fig. 10. Evolution sur le sous-secteur « Sud wharf »



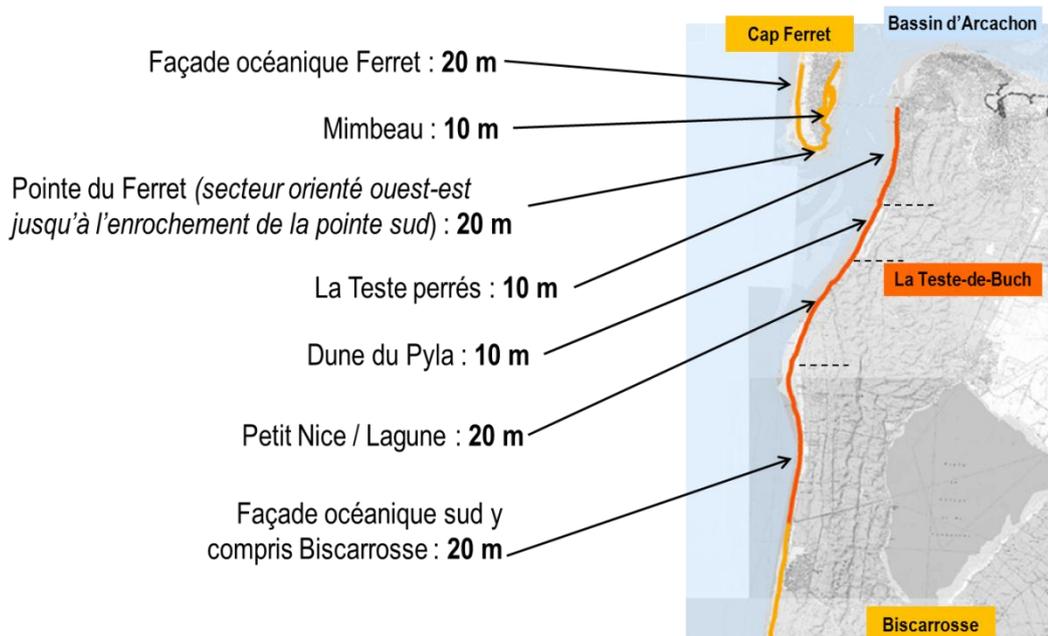
3.4. HYPOTHESES RETENUES POUR LE RECUIL LIE AUX EVENEMENTS EXCEPTIONNELS (L_{MAX})

Lors d'évènements tempétueux, des reculs brusques et importants du trait de côte peuvent être observés. Par exemple, pendant l'hiver 2013-2014, les levés réalisés par le BRGM ont montré que le recul du TDC a atteint en moyenne 10 m à 20 m au niveau de la zone d'étude du bassin d'Arcachon, avec localement des reculs observés de 40 m (zone militaire du Trencat : destruction d'une partie de l'hélicoptère au Petit Nice – commune de la Teste-de-Buch, source : BRGM Impact des tempêtes de l'hiver 2013-2014 sur la morphologie de la Côte Aquitaine).

Le L_{max} se définit comme un recul du TDC survenu lors d'évènements tempétueux (succession de quelques tempêtes hivernales).

Les valeurs de L_{max} retenues pour cette étude ont été validées par le BRGM en janvier 2015. Pour les zones exposées, une valeur de 20 m a été considérée et pour les zones abritées, 10 m ont été retenus. Ces valeurs sont précisées sur la figure ci-après :

Fig. 11. Valeurs de L_{max} validées par le BRGM (13 janv. 2015)



4. SCENARII PROSPECTIFS ENVISAGES

4.1. DESCRIPTION DES DIFFERENTES SCENARII

Comme précisé dans le paragraphe 3.2.2, deux familles de scénarii prospectifs ont été envisagées :

- Scénarii prospectifs dits « sans ouvrages actuels » : il s'agit de scénario de « non gestion » du littoral, à savoir qu'aucune intervention (entretien des ouvrages, des plages – rechargement-) n'est mise en place. Dans ce type de scénario, il est considéré, pour les zones avec des ouvrages, que la ruine de ceux-ci est très rapide, quasi immédiate (hypothèse simplificatrice de travail).
- Scénarii prospectifs dits « avec ouvrages actuels » : il est considéré les hypothèses simplificatrices de travail suivantes :
 - Seuls les ouvrages actuels et entretiens de la plage (rechargement, etc...) sont considérés : il n'est pas envisagé de réalisation de nouveaux ouvrages ;
 - Les ouvrages actuels sont pérennes (bien qu'évidemment, ce ne soit pas le cas pour leur très grande majorité).

De plus, il a été considéré, à l'horizon de 2035-2040, l'arrivée d'un apport massif de sables (lié à la suppression du banc d'Arguin) sur le sous-secteur « Petit Nice – Lagune ». Cependant, en raison de l'incertitude de la position de l'accolement de cet amas sableux, deux localisations ont été envisagées :

- Localisation A : barycentre du banc d'Arguin s'accolant au droit du profil P70, entre les sites de La Lagune et de La Salie Nord ;
- Localisation B : barycentre au droit du profil P55 au Nord immédiat de La Lagune, soit la localisation observée dans les années 1950 avec l'accolement du banc du Pineau.

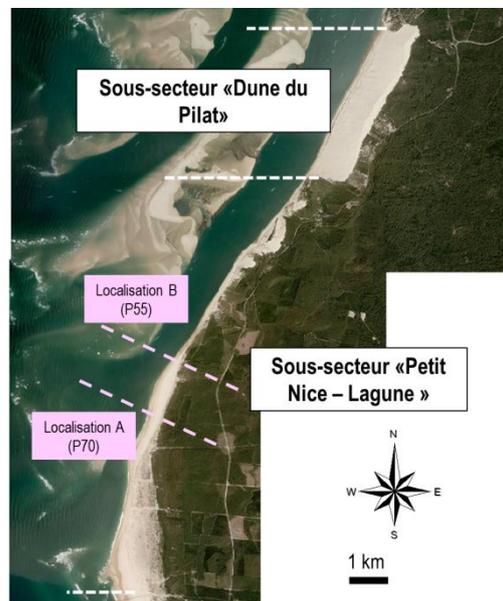


Fig. 12. Hypothèses de localisation des accolements massifs de sables

Ceci conduit donc à 4 scénarios :

T1	Sans ouvrages actuels	A partir de 2035 : arrivée d'un « banc sableux » en Position A
T2	Sans ouvrages actuels	A partir de 2035 : arrivée d'un « banc sableux » en Position B
T3	Avec ouvrages actuels	A partir de 2035 : arrivée d'un « banc sableux » en Position A
T4	Avec ouvrages actuels	A partir de 2035 : arrivée d'un « banc sableux » en Position B

Enfin, il a été envisagé un zoom géographique et temporel sur le site « Petit Nice- Lagune » afin de représenter l'arrivée de volumes significatifs de sables (cf. paragraphe 3.3.3.3.2). Ce scénario prospectif T5 a pour objectif d'aider la commune dans la gestion de son Plan Plage. Il a donc été envisagé deux apports de sables en :

- Position 1 à t+5 ans ;
- Position 2 à t+15 ans.

Pour ce scénario T5, le TDC est représenté tous les 5 ans sur la période de 2014 à 2035 (soit avant la fusion des deux passes et donc l'arrivée massive de sables en provenance du banc d'Arguin).

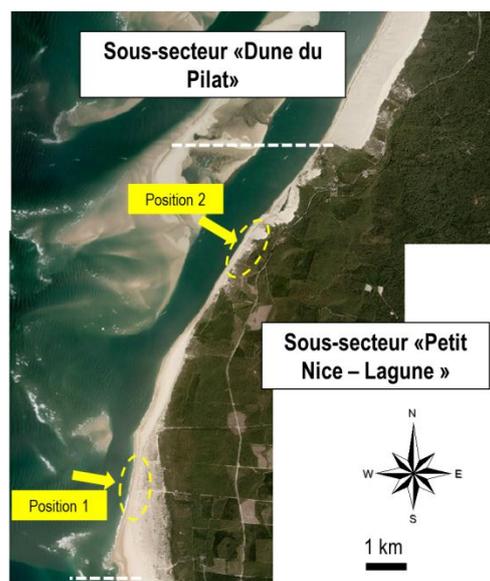


Fig. 13. *Hypothèses de localisation des accolements de bancs sableux de moindre importance*

Le tableau récapitule les 5 scénarii prospectifs envisagés dans le cadre de cette étude :

Tabl. 4 - Scénarii prospectifs envisagés pour le site de la Teste-de-Buch

Scénarii prospectifs		Hypothèses pour établir la bande d'aléas				
N°	Principales caractéristiques	Evolution annuelle du TDC		TDC de référence	Lmax	
T 1	Sans ouvrages	A partir de 2035 : arrivée d'un « banc sableux » en Position A (barycentre autour du profil 70)	Perrés	Recul moyen du TDC : -2 m/an au niveau de la Corniche, puis ce taux sera dégressif en remontant vers le nord, jusqu'à la jetée du Moulleau (recul nul à ce niveau)	Partie Nord : TDC de référence à quelques mètres derrière la crête d'ouvrage. Partie Sud : TDC de référence aligné avec celui de la Corniche	10 m
			Dune du Pilat	Recul moyen du TDC : - Nord : -2 m /an - Sud : de -1 à -2 m/an	TDC 2014	10 m
			Petit Nice - Lagune	- 2014 à 2035 : taux de recul moyen déterminé sur la base de l'analyse historique des profils - P1 à P30 : croissants (du nord au sud) de -2 à -5 m/an - P30 à P60 : -5 m/an - P70 à P130 : -2,5 m/an - A partir de 2035 : prise en compte de l'arrivée du banc sableux en position A		20 m
			La Teste Sud	Recul moyen du TDC : - Secteur SW : -2,0 m/an - Secteur C2 : -2,5 m/an - Secteur C1 : -1,5 m/an		20 m
T2	Sans ouvrages	A partir de 2035 : arrivée d'un « banc sableux » en Position B (barycentre autour du profil 55)	« Perrés »	Identique au scénario T1		Partie Nord : TDC de référence à quelques mètres derrière la crête d'ouvrage. Partie Sud : TDC de référence aligné avec celui de la Corniche
			« Dune du Pilat »	Identique au scénario T1	TDC 2014	10 m
			Petit Nice - Lagune	2014 à 2035 : Identique au scénario T1 A partir de 2035 : prise en compte de l'arrivée du banc sableux en position B		20 m
			La Teste Sud	Identique au scénario T1		20 m
T 3	Avec ouvrages actuels	A partir de 2035 : arrivée d'un « banc sableux » en Position A (barycentre autour du profil 70)	« Perrés »	Maintien du trait de côte		TDC 2014
			« Dune du Pilat »	Identique au scénario T1	10 m	
			« Petit Nice - Lagune »		20 m	
			La Teste Sud		Identique au scénario T1	
T 4	Avec ouvrages actuels	A partir de 2035 : arrivée d'un « banc sableux » en Position B (barycentre autour du profil 55)	« Perrés »	Maintien du trait de côte	TDC 2014	10 m
			« Dune du Pilat »	Identique au scénario T2		10 m
			« Petit Nice - Lagune »			20 m
			La Teste Sud			Identique au scénario T1

**Rappel : Hypothèse pour établir le TDC avec ouvrages : les ouvrages de protection actuels (perrés, digues, ...) sont entretenus et tiennent dans le temps. Cependant, aucun de ces ouvrages n'est pérenne.*

Pour le scénario prospectif T5, le tableau ci-après récapitule les principales hypothèses retenues :

Tabl. 5 - Scénario prospectif T5 – focus sur le sous-secteur de « Petit Nice – Lagune » sur la période 2014-2035

Scénario prospectif		Hypothèses pour établir la bande d'aléas		
N°	Principales caractéristiques	Evolution annuelle du TDC	TDC de référence	Lmax
T5	Deux apports sableux en 2020 puis 2030.	<p>Période 2014-2020 : <i>idem scénarios T1 ou T2</i></p> <p>Période 2020-2025 : apport sableux en position 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profils P1 à P15 : croissants (N→S) de -5 à +5 m/an - P15 à P35 : +5 m/an - P35 à P70 : décroissants (N→S) de +5 à -5 m/an - P70 à P130 : -2,5 m/an <p>Période 2025-2030 : <i>idem scénarios T1 ou T2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - P1 à P30 : décroissants (N→S) de -2 à -5 m/an - P30 à P70 : -5 m/an - P70 à P130 : -2,5 m/an <p>Période 2030-2035 : nouvel apport sableux en position 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - P1 à P30 : décroissants (N→S) de -2 à -5 m/an - P30 à P60 : -5 m/an - P70 à P90 : croissants (N→S) de -5 à +5 m/an - P90 à P110 : +5 m/an - P110 à P130 : décroissants (N→S) de +5 à -2,5 m/an 	TDC 2014	20 m

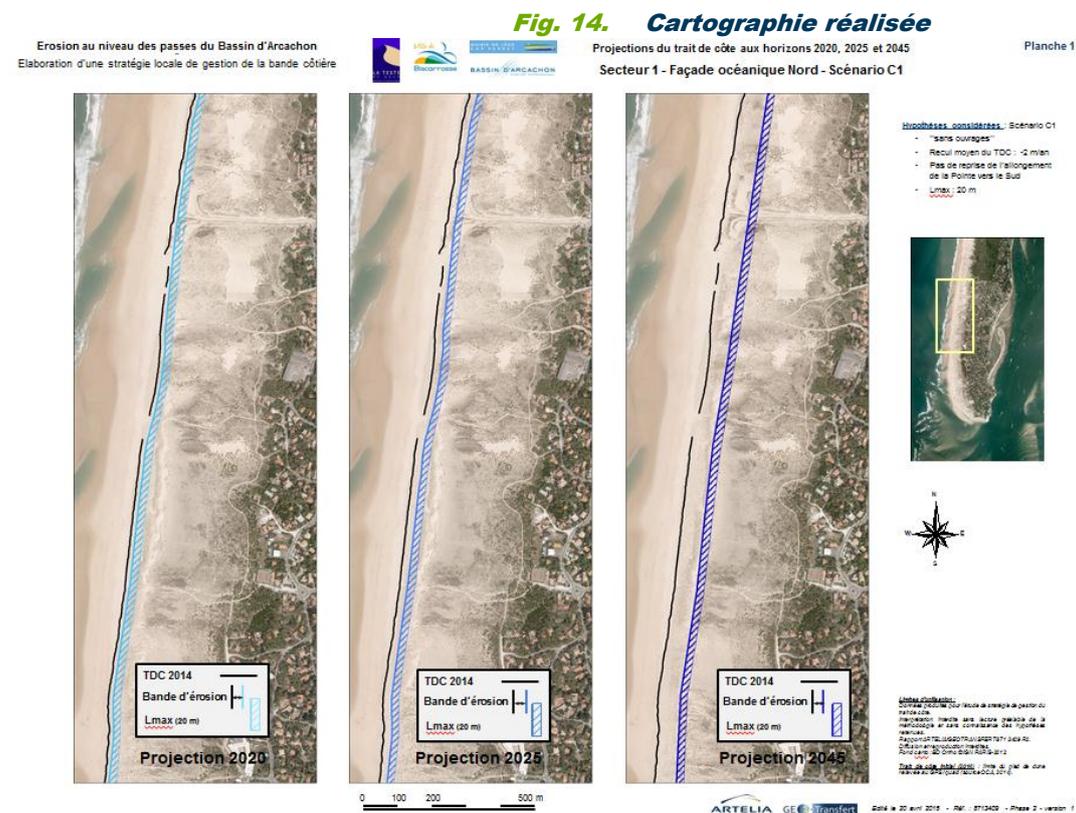
4.2. REPRESENTATION CARTOGRAPHIQUE

L'objectif de la cartographie est de représenter, à la fois :

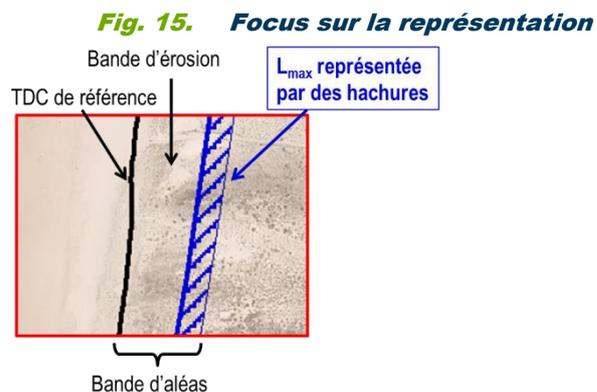
- L'évolution temporelle du TDC aux trois horizons (+5 ans, +10 ans et +30 ans) ;
- La notion de bande d'aléas et de Lmax ;

tout en réalisant une cartographie claire et lisible.

Pour chaque secteur, il a été retenu de représenter sur une même page, les trois horizons sur trois figures différentes juxtaposées, comme suit :



Sur chaque carte d'horizon, sont représentés le TDC de référence, la bande d'érosion et le Lmax de la manière suivante :



4.3. RENDU CARTOGRAPHIQUE

Cf. atlas cartographique en annexe 2

ANNEXE 1 : Récapitulatif des personnes présentes lors des réunions de préparation

Réunion de travail – 15 janvier 2015 (Mairie de la Teste-de-Buch):

NOM	ORGANISME	FONCTION
S. DUCROS	Mairie de la Teste-de-Buch	Responsable services
A. NICOUILLAUD	Mairie de la Teste-de-Buch	Responsable Grands projets
R. NADAU	SIBA	Référent submersion marine
J.P. BRAUGE	Mairie du Cap Ferret	Adjoint
J.P. BROUSSAL	Mairie de Biscarrosse	Responsable Service
F. KOLENC	Mairie de Biscarrosse	Directeur des Services Techniques
A. GUEGUEN	GIP littoral Aquitain	Chargé de mission
V. LAFON	GEO TRANSFERT	Chef de projet
E. DE CROUTTE	ARTELIA E&E	Chef de projet
T. SAILLARD	ARTELIA E&E	Resp. agence maritime Bordeaux

Réunion de travail – 11 février (GIP Littoral Aquitain):

NOM	ORGANISME	FONCTION
S. DUCROS	Mairie de la Teste-de-Buch	Responsable services
A. GUEGUEN	GIP littoral Aquitain	Chargé de mission
I. KISIELEWSKI	Conservatoire du Littoral	Chargé de mission
J. MUGICA	BRGM	Ingénieur littoral
C. MALLET	BRGM	Ingénieur littoral
V. LAFON	GEO TRANSFERT	Chef de projet
E. DE CROUTTE	ARTELIA E&E	Chef de projet
T. SAILLARD	ARTELIA E&E	Resp. agence maritime Bordeaux

Comité technique – 11 mars 2015 (SIBA) :

NOM	ORGANISME	FONCTION
S. DUCROS	Mairie de la Teste-de-Buch	Responsable services
S. JEANDENAND	SIBA	DGS
R. NADAU	SIBA	Référent submersion marine
J-P. BRAUGE	Mairie Cap Ferret	Adjoint Mairie
A. GUEGUEN	GIP littoral Aquitain	Chargé de mission
G. ROLLAND	Conservatoire du Littoral	Déléguée Régionale
I. KISIELEWSKI	Conservatoire du Littoral	Chargé de mission
P. BAZIN	Conservatoire du Littoral	Responsable département – gestion patrimoniale
P. SAUVAGE	Conservatoire du Littoral	Chargé de mission
F. VERGER	Conservatoire du Littoral	Conseiller
J. MUGICA	BRGM	Ingénieur littoral
C. MALLET	BRGM	Ingénieur littoral
O. AUDY	CG33	Chef de projet
L. FOURNIER	CG40	Responsable Espace Littoral
D. ROSEBERY	ONF	Chef de projet littoral
P. RAVARD	DDTM 40	Chef de service
V. LAFON	GEO TRANSFERT	Chef de projet
E. DE CROUTTE	ARTELIA E&E	Chef de projet
T. SAILLARD	ARTELIA E&E	Resp. agence maritime Bordeaux

Réunion de travail – 14 avril 2015 (SIBA)

NOM	ORGANISME	FONCTION
S. DUCROS	Mairie de la Teste-de-Buch	Responsable services
S. JEANDENAND	SIBA	DGS
R. NADAU	SIBA	Référent submersion marine
J-P. BRAUGE	Mairie Cap Ferret	Adjoint Mairie
J-P. BROUSSAL	Mairie de Biscarrosse	Services techniques
V. LAFON	GEO TRANSFERT	Chef de projet
E. DE CROUTTE	ARTELIA E&E	Chef de projet
T. SAILLARD	ARTELIA E&E	Resp. agence maritime Bordeaux

Comité de Pilotage – 6 mai 2015 (Mairie de Lège-Cap-Ferret)

NOM	ORGANISME	FONCTION
D. CHRISTIAN	Sous-Préfecture Arcachon	Madame la Sous-Préfète
J-J. EROLES	Mairie de la Teste-de-Buch	Maire
J-P. LACOT	Mairie de la Teste-de-Buch	Directeur Général des Services
S. DUCROS	Mairie de la Teste-de-Buch	Responsable services
A. DUDON	Mairie de Biscarrosse	Maire
J-P. BRAUGE	Mairie Cap Ferret	Adjoint Mairie
R. NADAU	SIBA	Référent submersion marine
A. GUEGUEN	GIP littoral Aquitain	Chargé de mission
C. ANDRE	GIP Littoral Aquitain	Chargé d'études
B. GUERINEL	DDTM	Adjointe SML
V. LAFON	GEO TRANSFERT	Chef de projet
E. DE CROUTTE	ARTELIA E&E	Chef de projet
T. SAILLARD	ARTELIA E&E	Resp. agence maritime Bordeaux

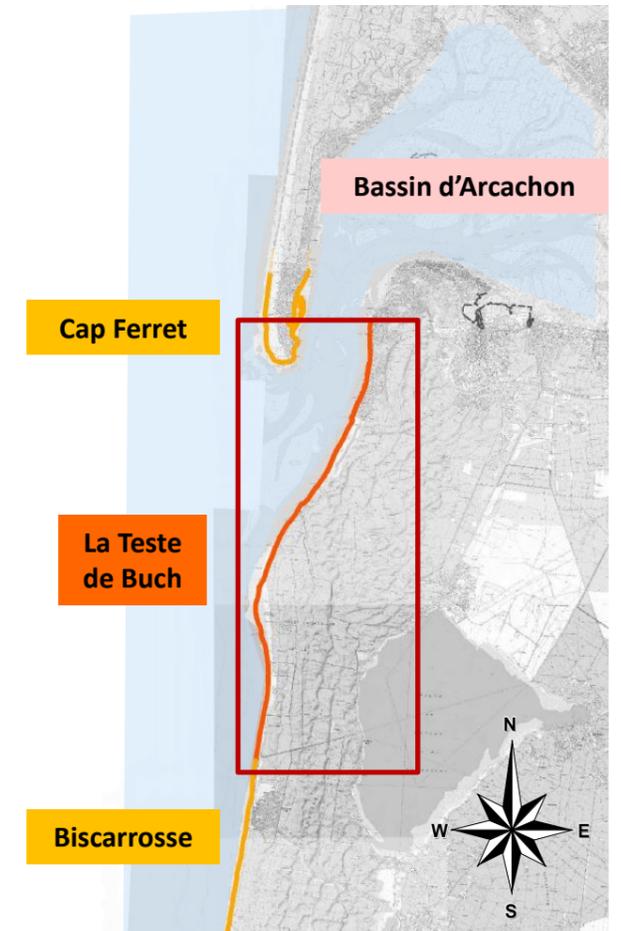
ANNEXE 2 : Atlas cartographique

Erosion au niveau des passes du Bassin d’Arcachon
Elaboration d’une stratégie locale de gestion de la bande côtière

Projections du trait de côte aux horizons
2020, 2025 et 2045

Annexe 2 : Atlas cartographique

Secteur 2 : La Teste



Secteur 2 « Perrés » - Scénario T1

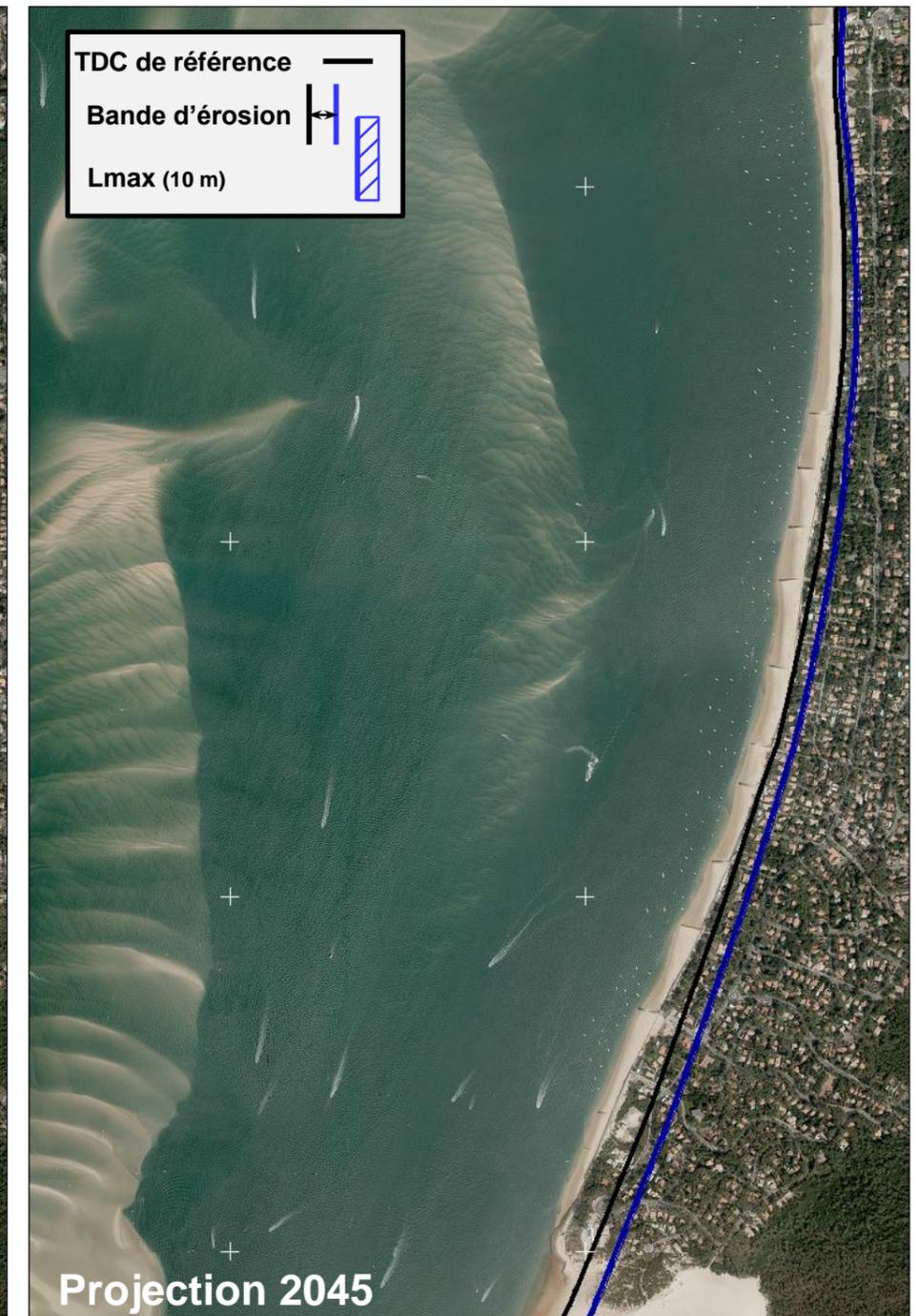
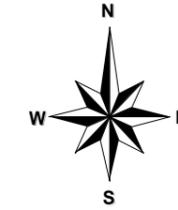
Limites d'utilisation :

Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
Diffusion et reproduction interdites.
Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012..

Trait de côte initial (2014) : réaligement avec les TDC adjacents au niveau de la jetée du Moulleau au nord et de la Corniche au sud avec « maintien » de la concavité du rivage

Hypothèses considérées :

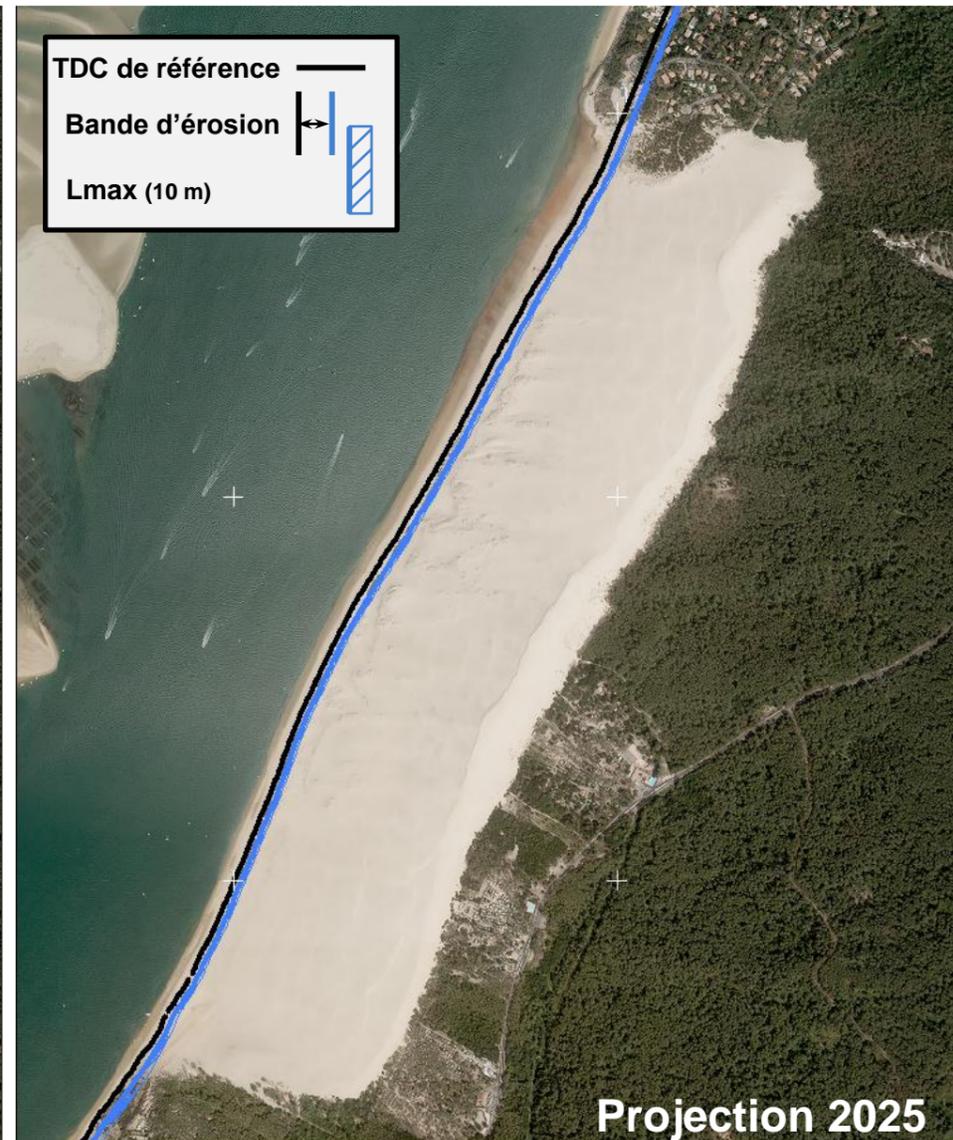
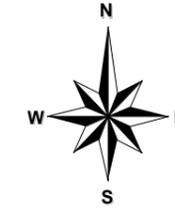
- "sans ouvrages"
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position A
- Recul moyen du TDC : -2 m/an au niveau de la Corniche, puis taux dégressif jusqu'à 0 au niveau de la jetée du Moulleau
- Lmax : 10 m



Secteur 2 « Dune du Pilat » - Scénario T1

Hypothèses considérées : Scénario T1

- "sans ouvrages"
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position A
- Recul moyen du TDC :
 - Nord : -2 m /an
 - Sud : progressif de -2 à -1m/an
- Lmax : 10 m

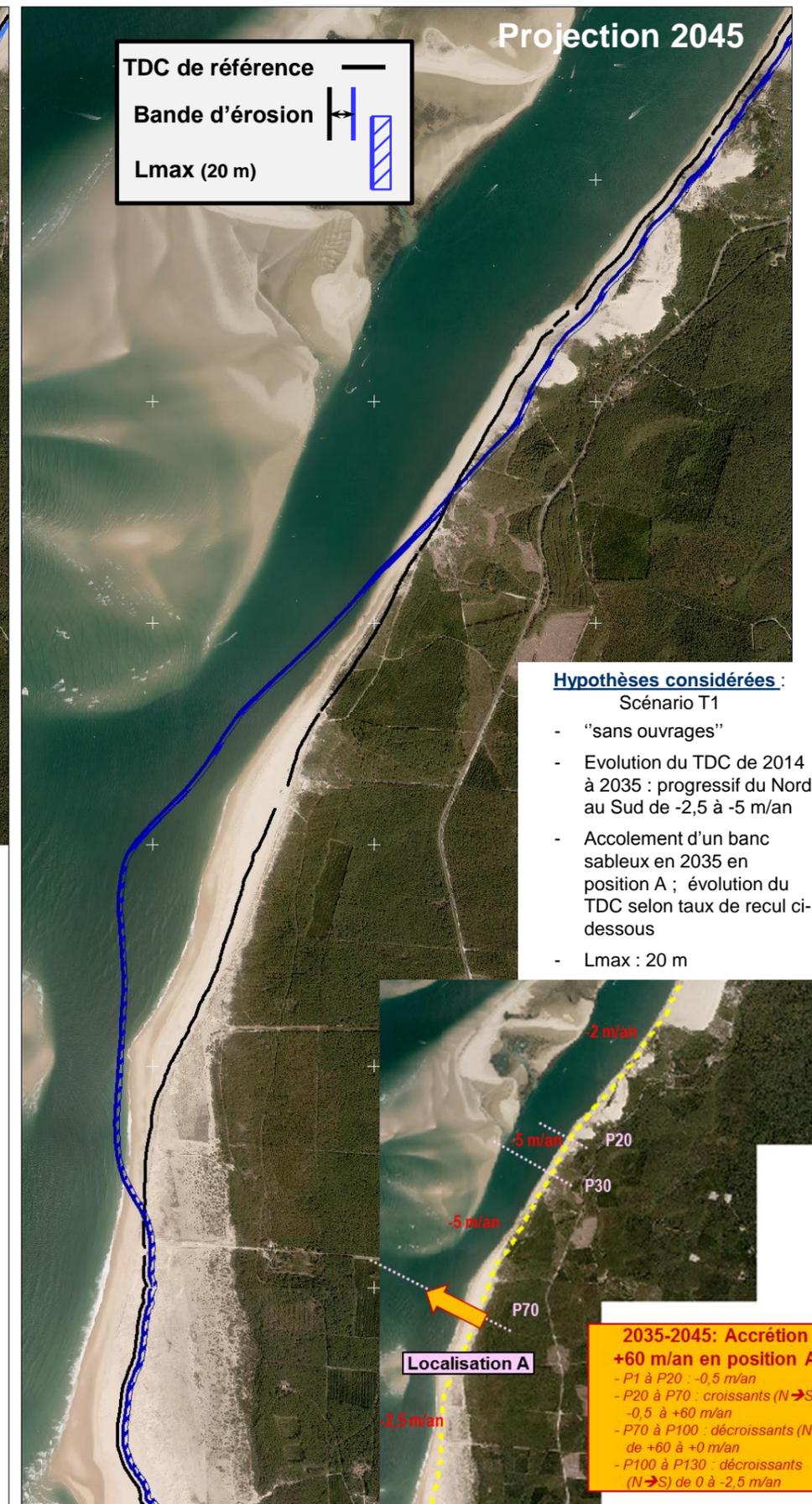


Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
Diffusion et reproduction interdites.
Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012..

Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014)

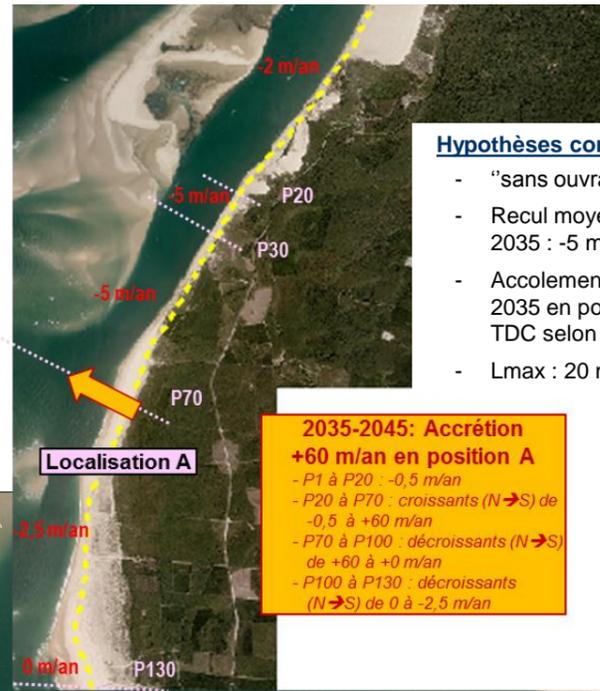


Secteur 2 « Petit Nice - Lagune » - Scénario T1



1 000 m

Secteur 2 « Petit Nice (zoom) » - Scénario T1



Hypothèses considérées : Scénario T1

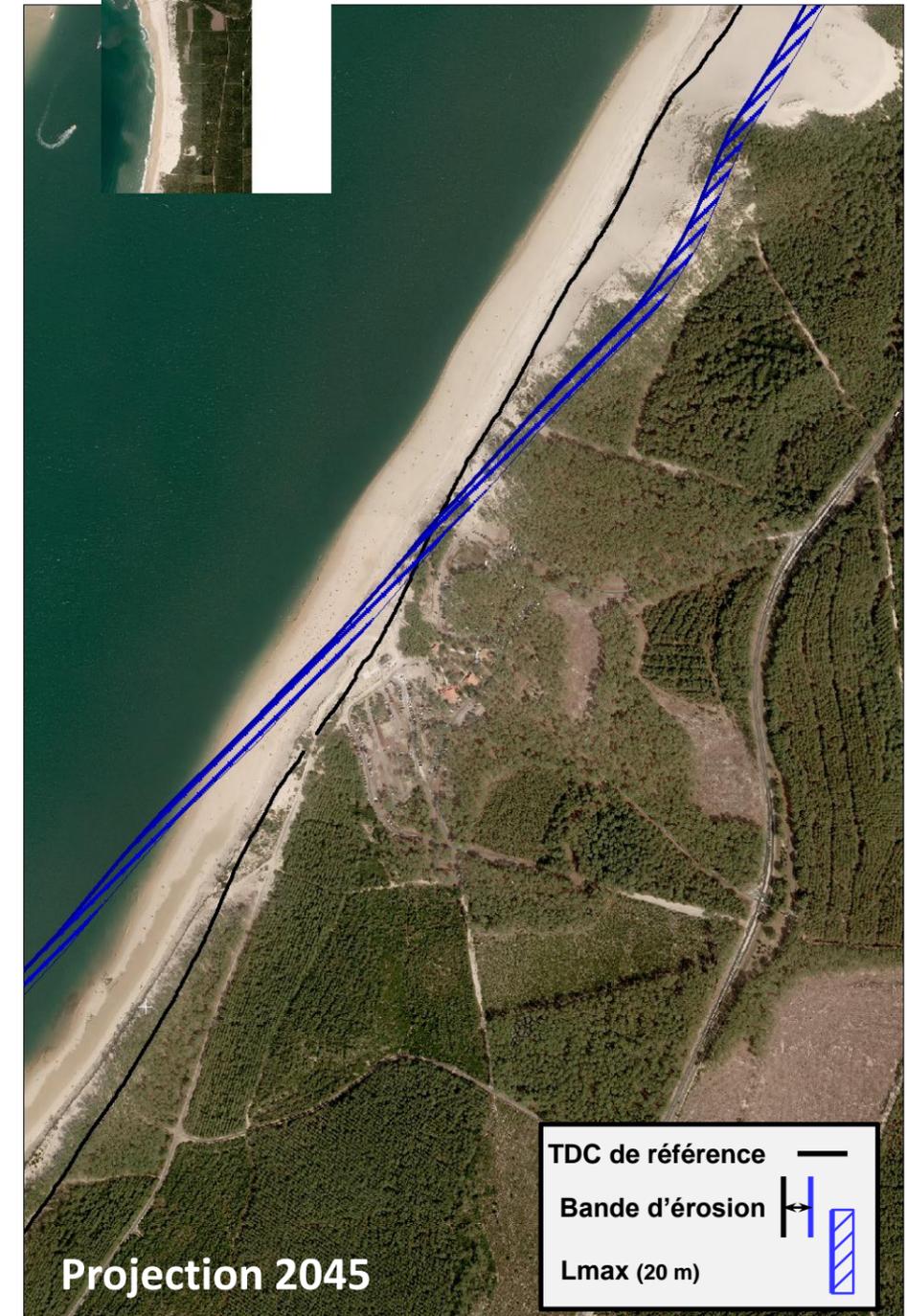
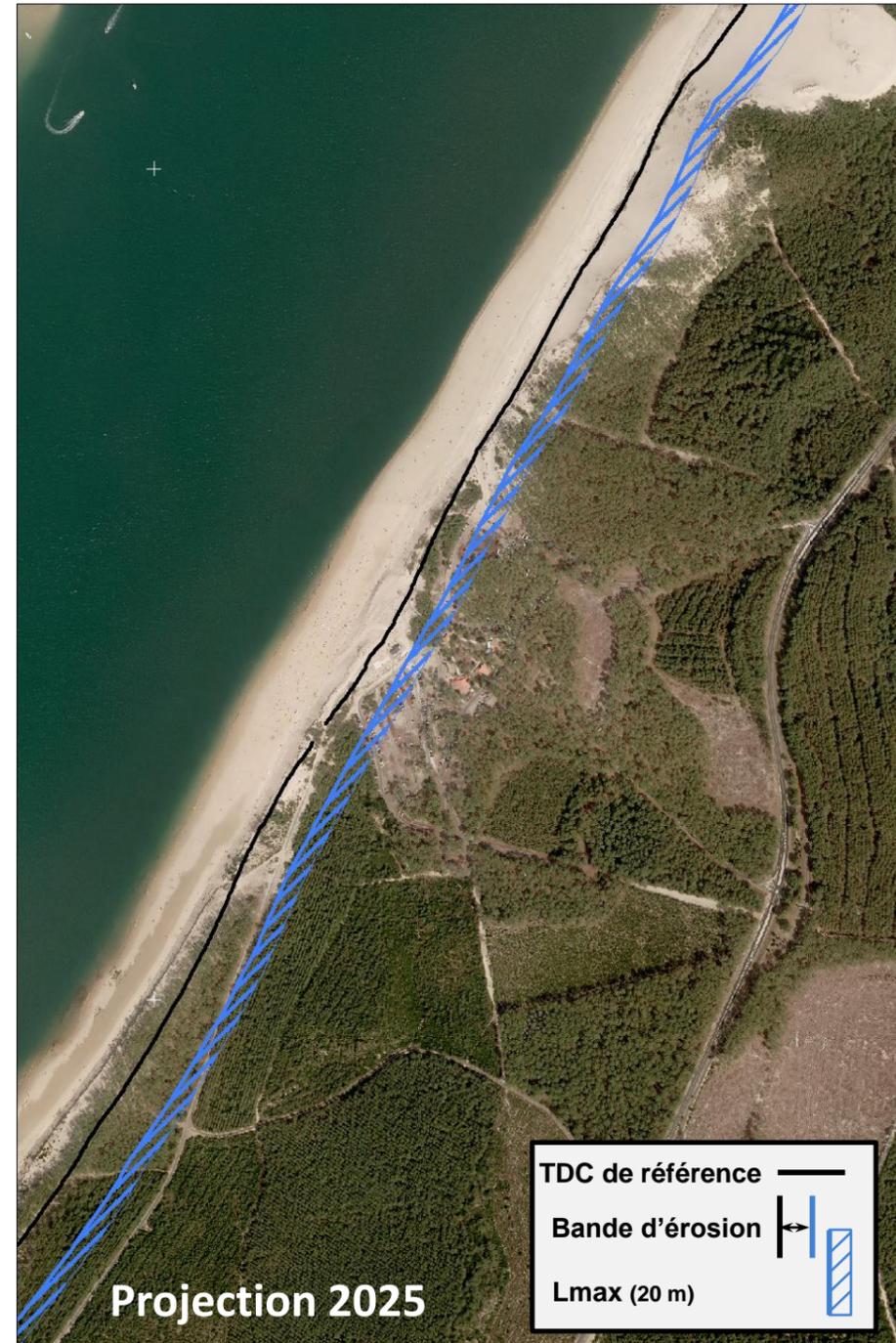
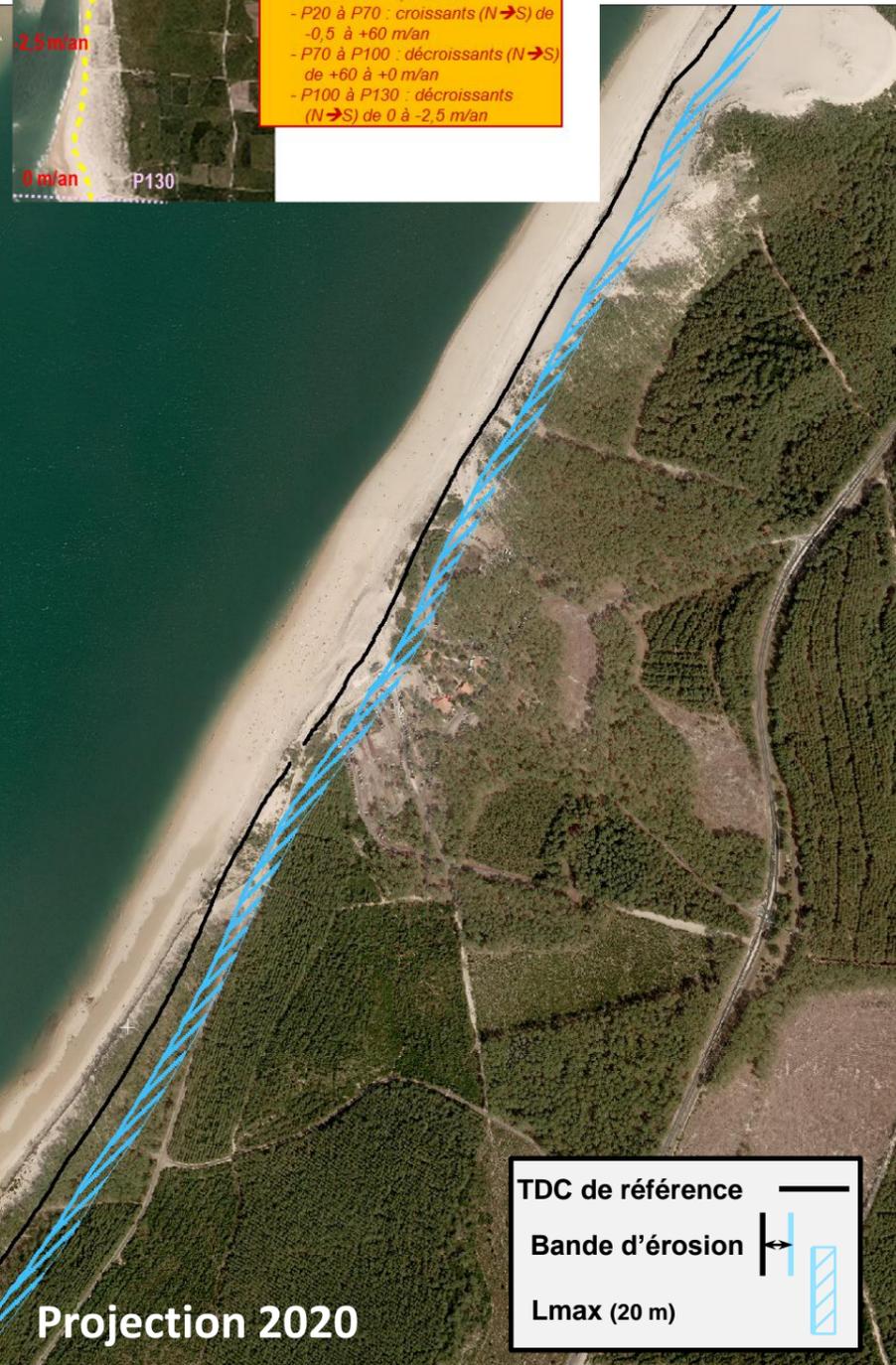
- "sans ouvrages"
- Recul moyen du TDC de 2014 à 2035 : -5 m /an
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position A ; évolution du TDC selon taux ci-contre
- Lmax : 20 m

2035-2045: Accrétion +60 m/an en position A
 - P1 à P20 : -0,5 m/an
 - P20 à P70 : croissants (N→S) de -0,5 à +60 m/an
 - P70 à P100 : décroissants (N→S) de +60 à +0 m/an
 - P100 à P130 : décroissants (N→S) de 0 à -2,5 m/an



Limites d'utilisation :
 Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte. Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues. Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2. Diffusion et reproduction interdites. Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012.

Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).



500 m

Secteur 2 « Lagune (zoom) » - Scénario T1

Hypothèses considérées : Scénario T1

- "sans ouvrages"
- Recul moyen du TDC de 2014 à 2035 : -5 m /an
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position A ; évolution du TDC selon taux ci-contre
- Lmax : 20 m

2035-2045: Accrétion +60 m/an en position A
 - P1 à P20 : -0,5 m/an
 - P20 à P70 : croissants (N→S) de -0,5 à +60 m/an
 - P70 à P100 : décroissants (N→S) de +60 à +0 m/an
 - P100 à P130 : décroissants (N→S) de 0 à -2,5 m/an

Localisation A



500 m

Limites d'utilisation :
 Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte. Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues. Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2. Diffusion et reproduction interdites. Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012.

Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).

TDC de référence —
 Bande d'érosion ↔
 Lmax (20 m)

Projection 2020

TDC de référence —
 Bande d'érosion ↔
 Lmax (20 m)

Projection 2025

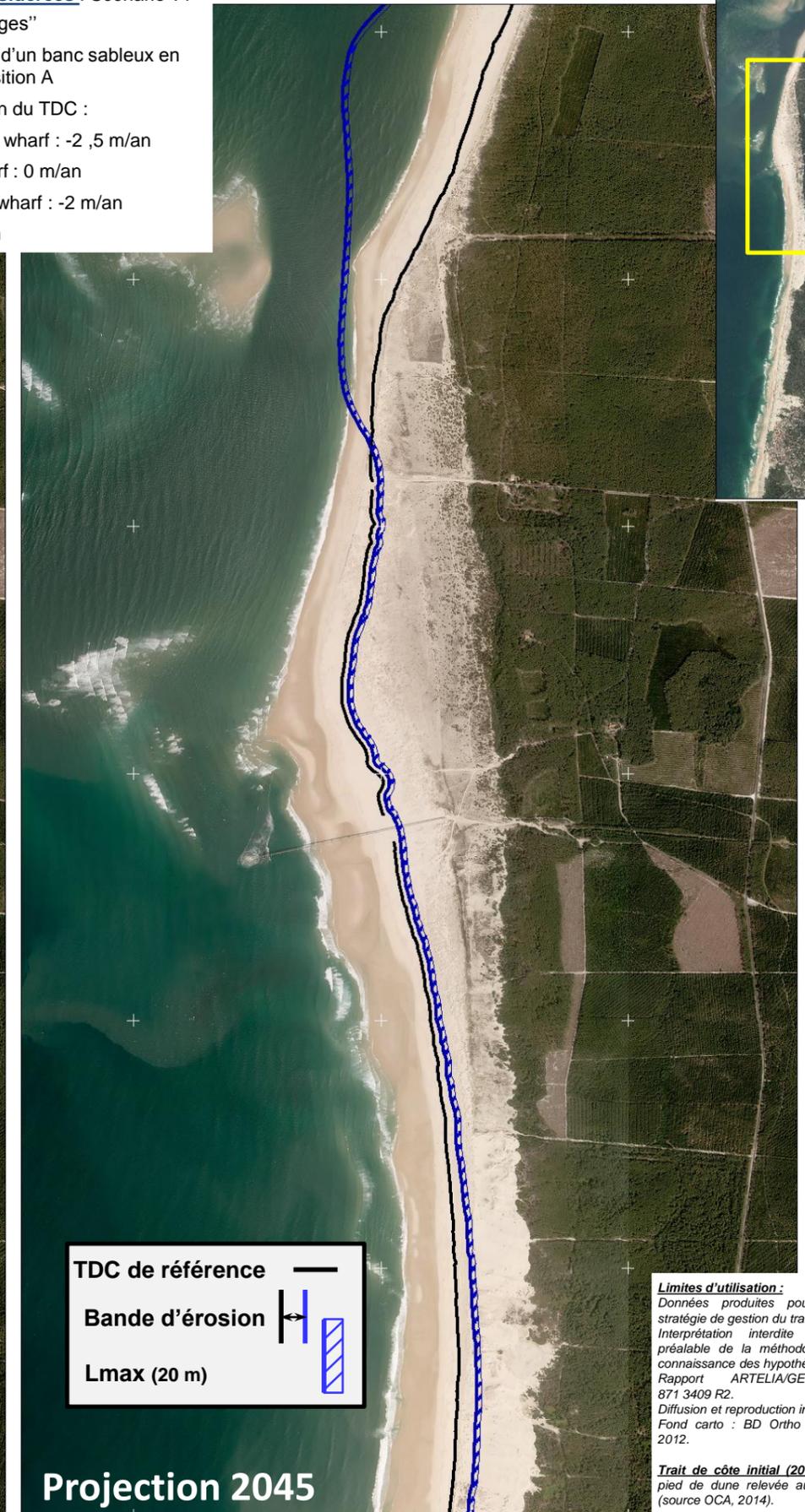
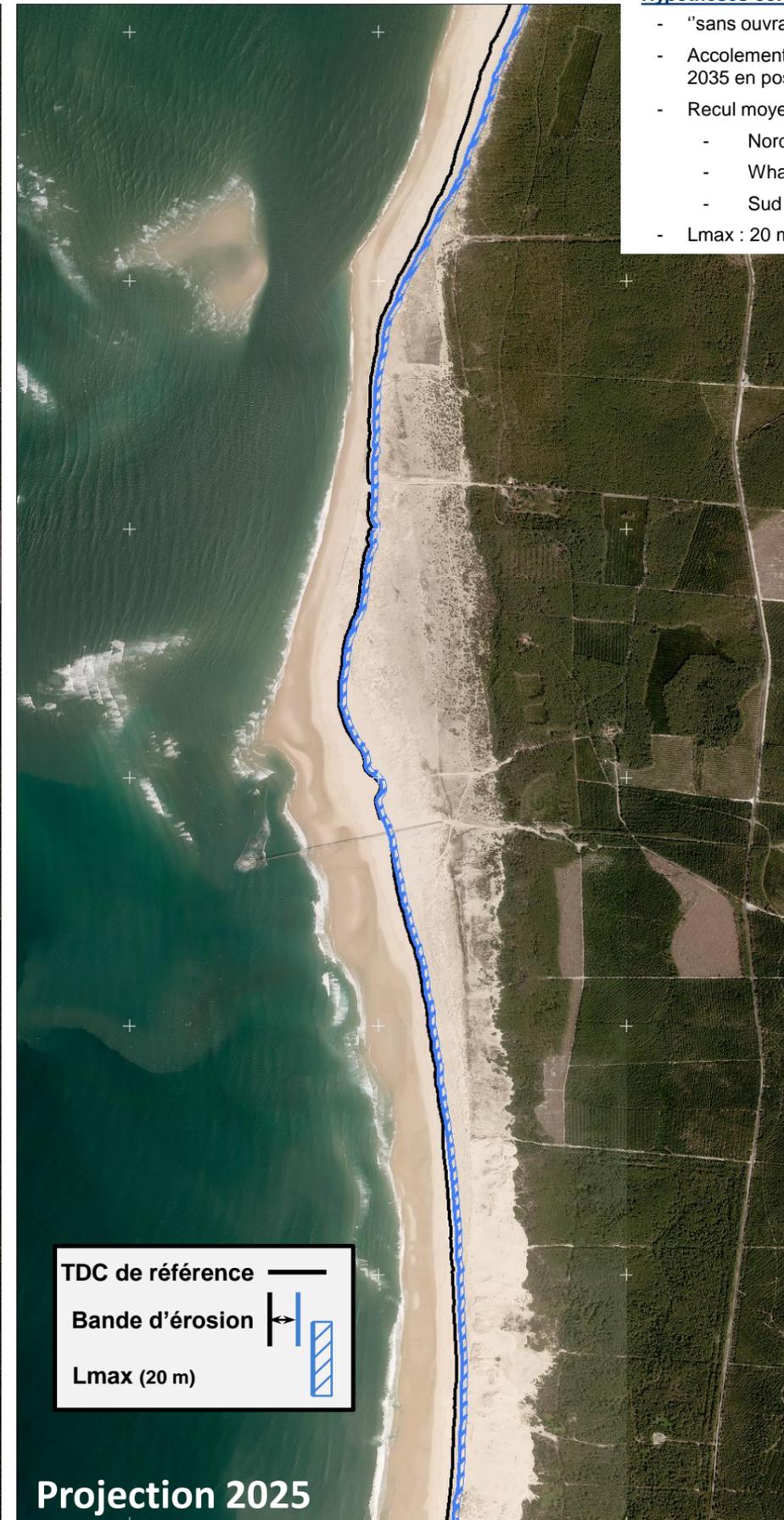
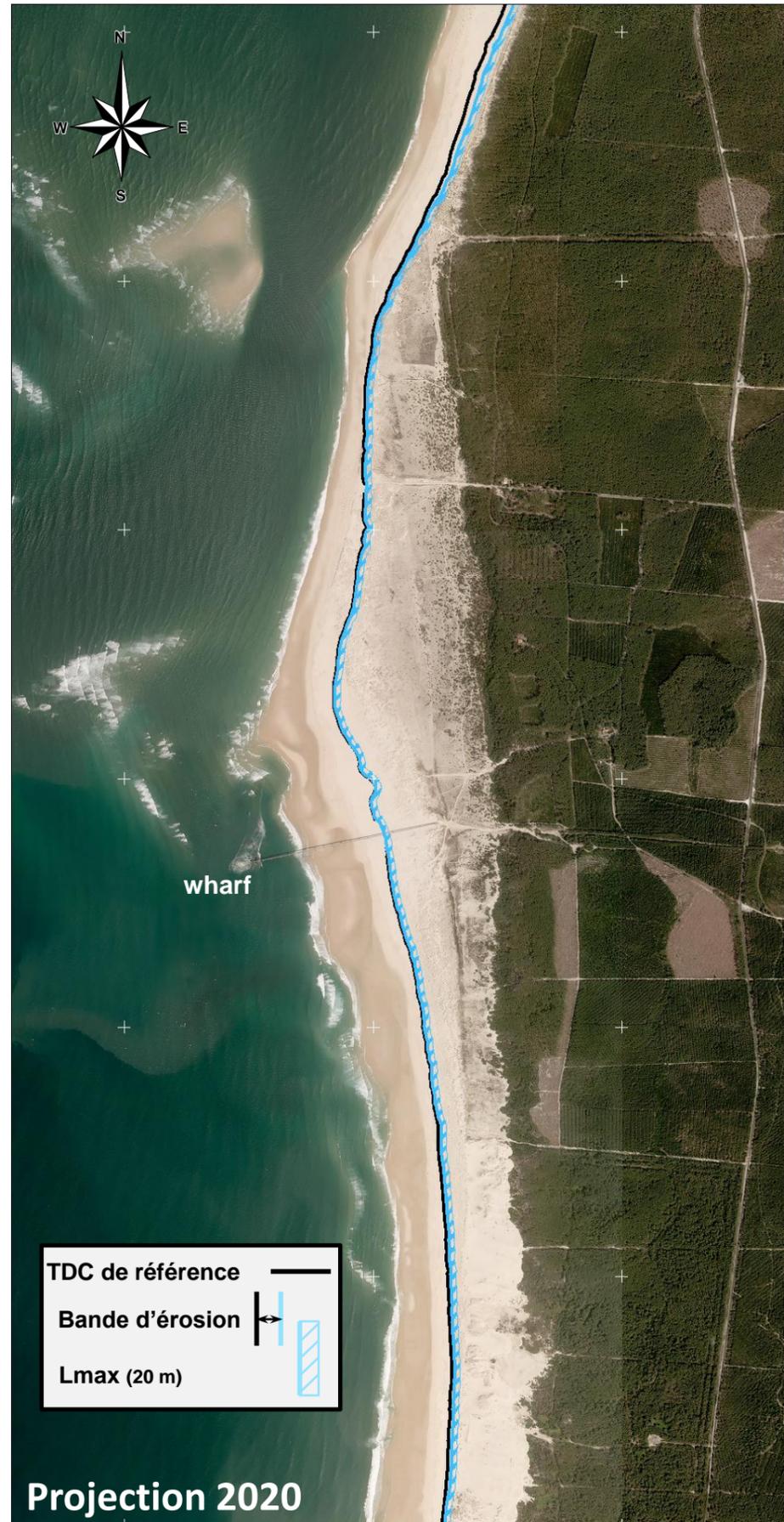
TDC de référence —
 Bande d'érosion ↔
 Lmax (20 m)

Projection 2045

Secteur 2 « Pointe Arcachon » - Scénario T1

Hypothèses considérées : Scénario T1

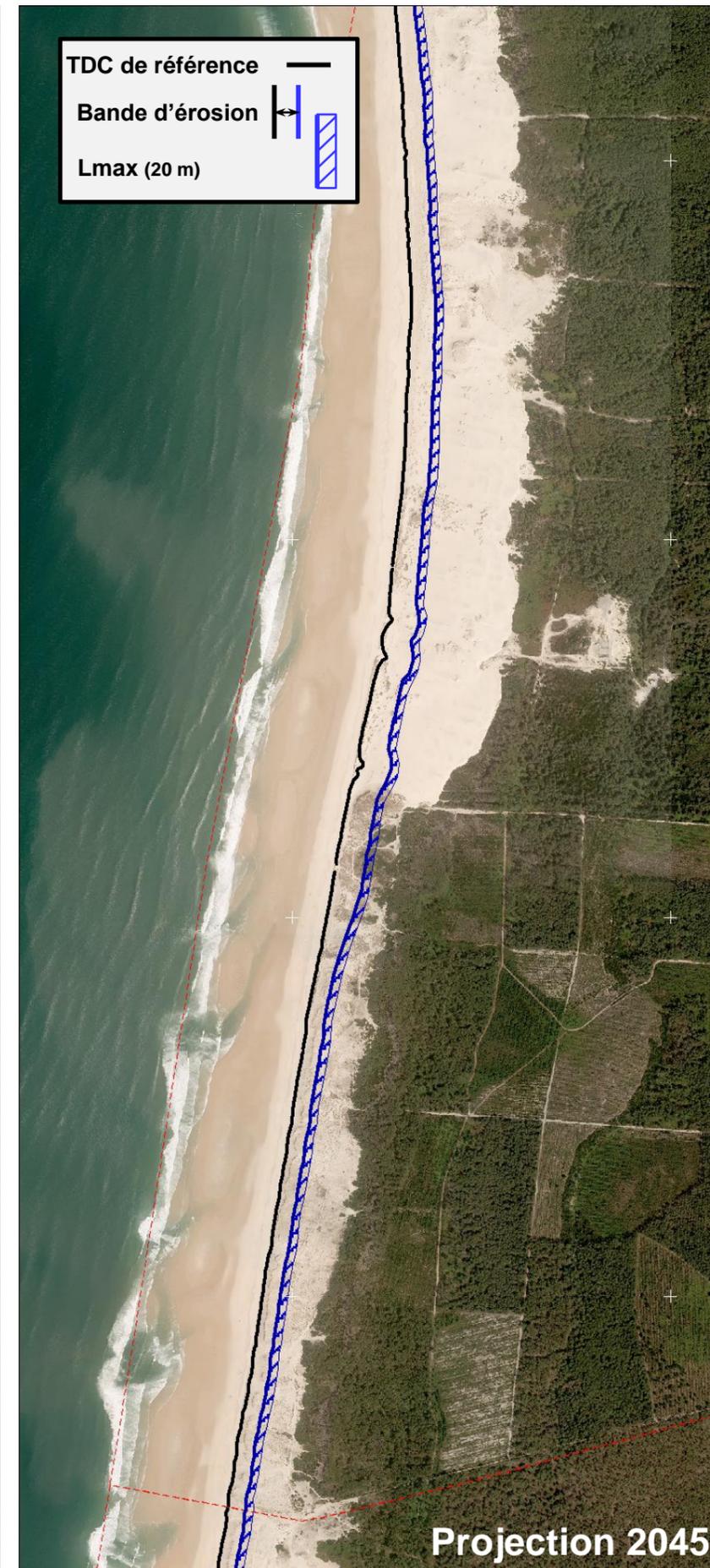
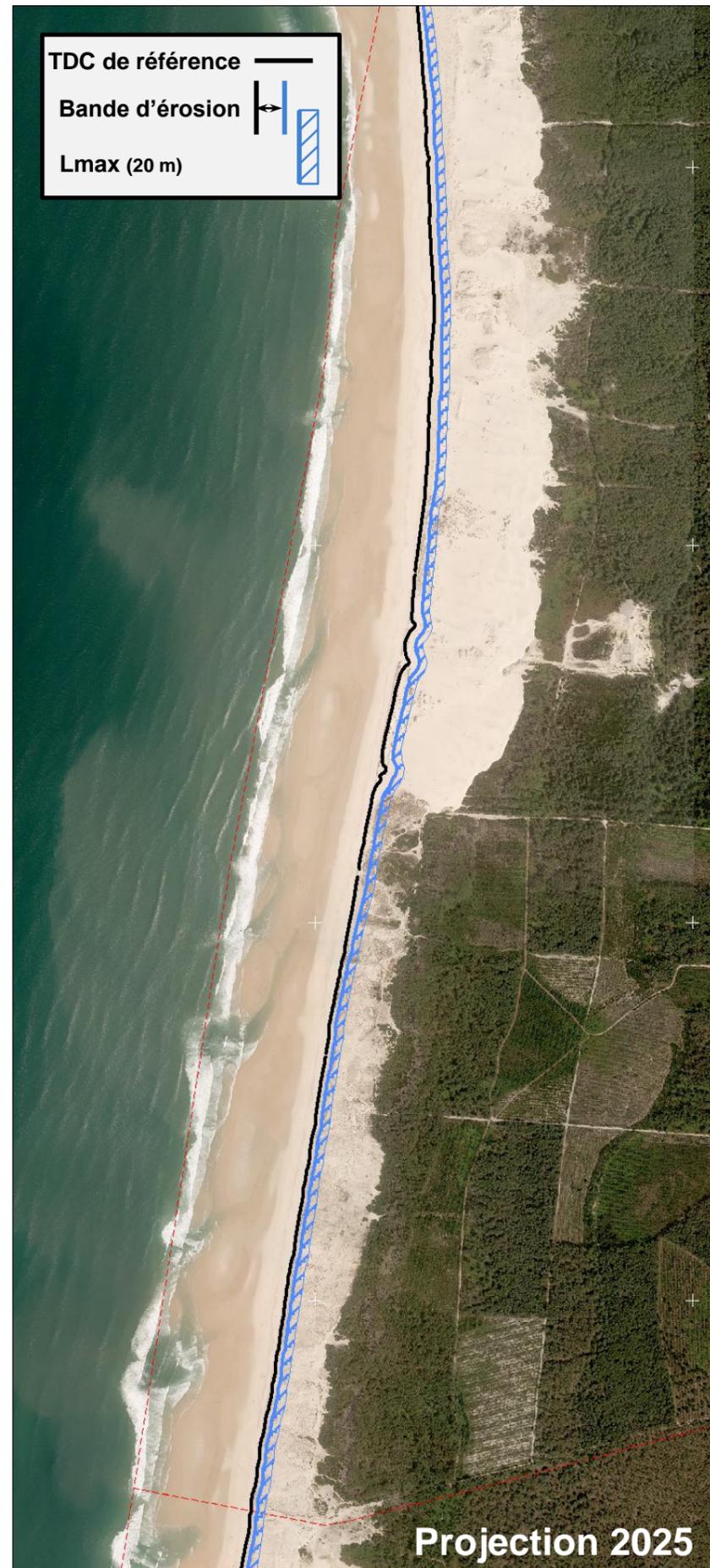
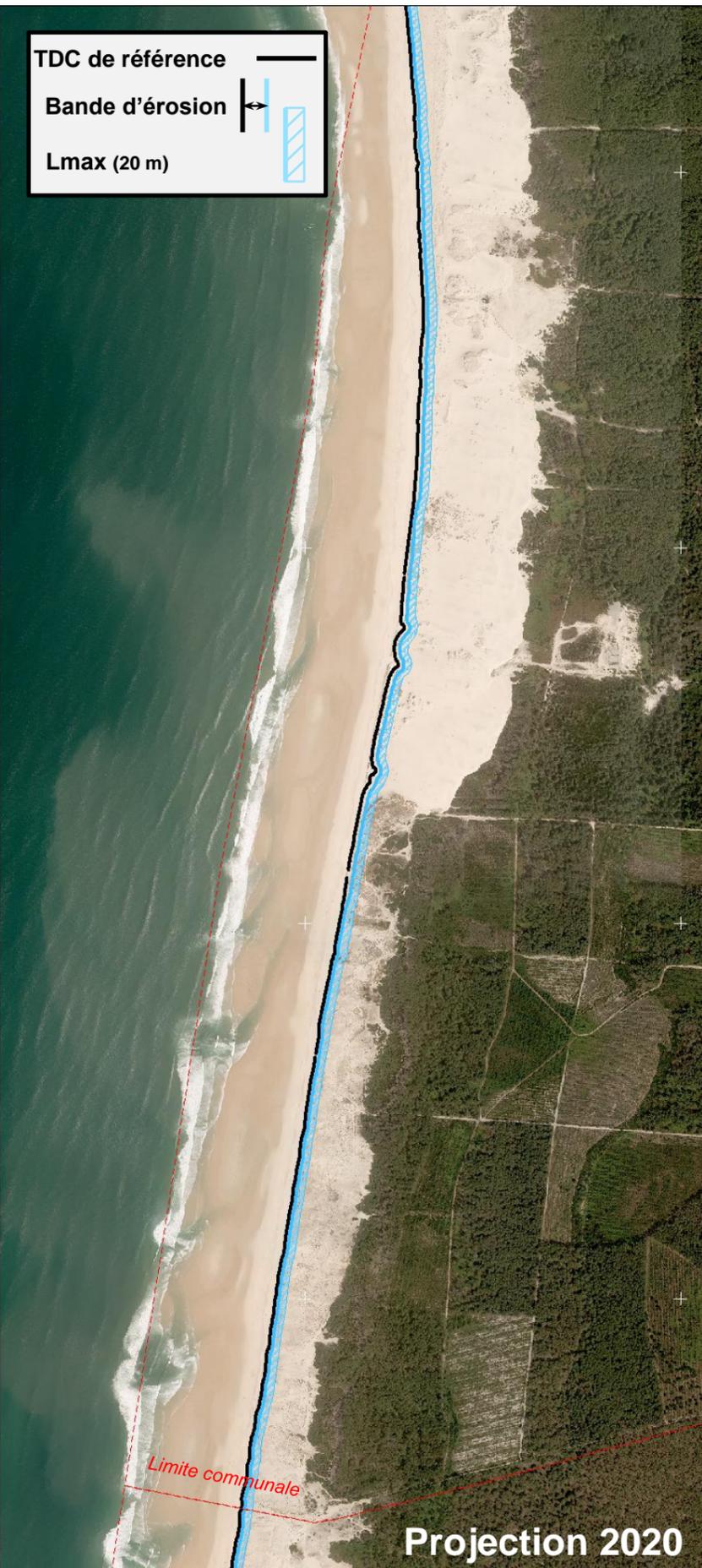
- "sans ouvrages"
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position A
- Recul moyen du TDC :
 - Nord wharf : -2,5 m/an
 - Wharf : 0 m/an
 - Sud wharf : -2 m/an
- Lmax : 20 m



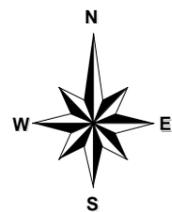
Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte. Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues. Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2. Diffusion et reproduction interdites. Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012.

Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).

Secteur 2 Sud Commune - Scénario T1



- Hypothèses considérées :**
Scénario T1
- "sans ouvrages"
 - Recul moyen du TDC :
+ progressif de 0 à -2,5 m/an du Nord au Sud en zone Nord de 2014 à 2035
+ de -2,5 m/an à partir de 2035 (accolement du banc en position A)
+ et -1,5 m/an en zone Sud sur toute la période
 - Lmax : 20 m



Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
Diffusion et reproduction interdites.
Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012..
Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).

1 000 m

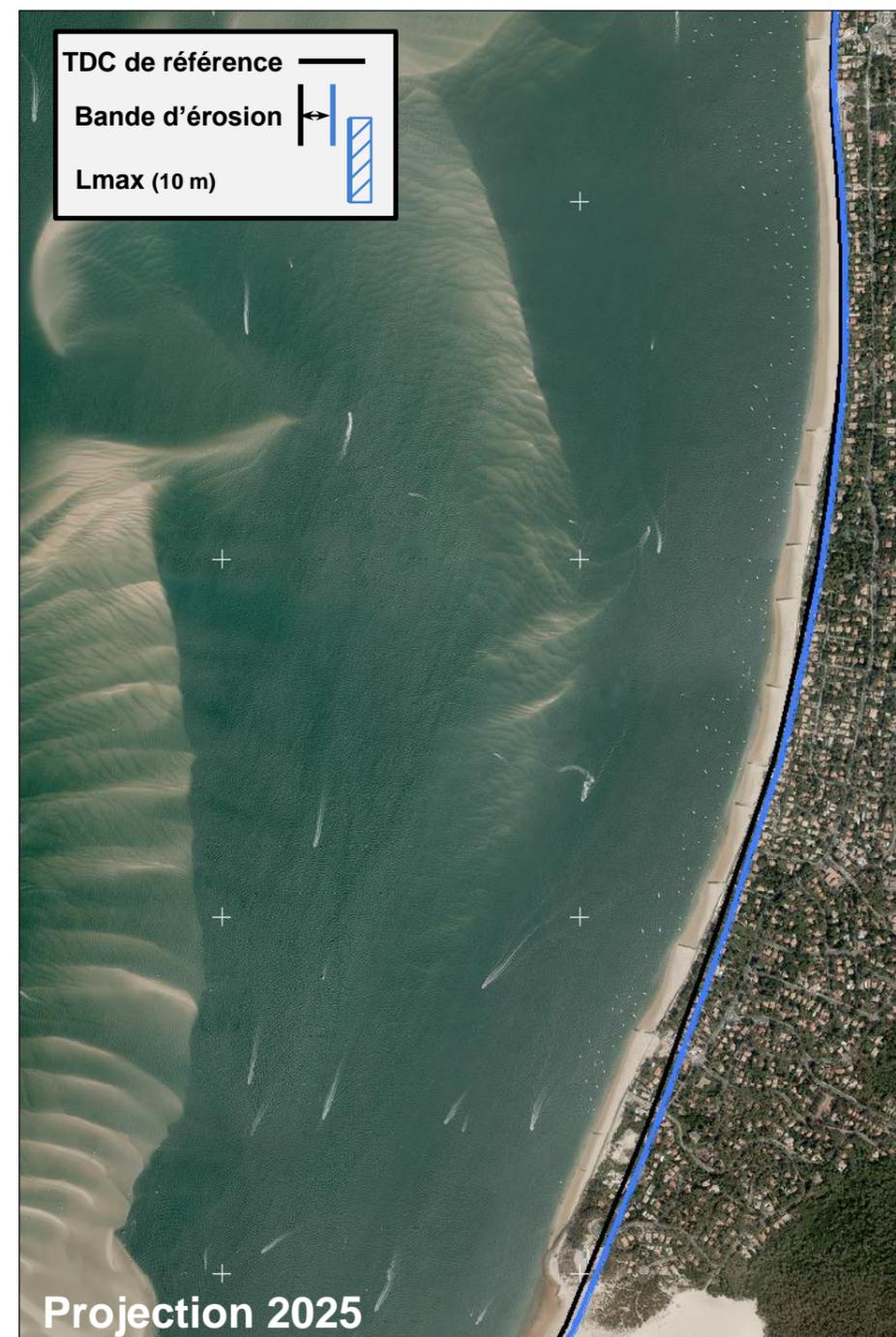
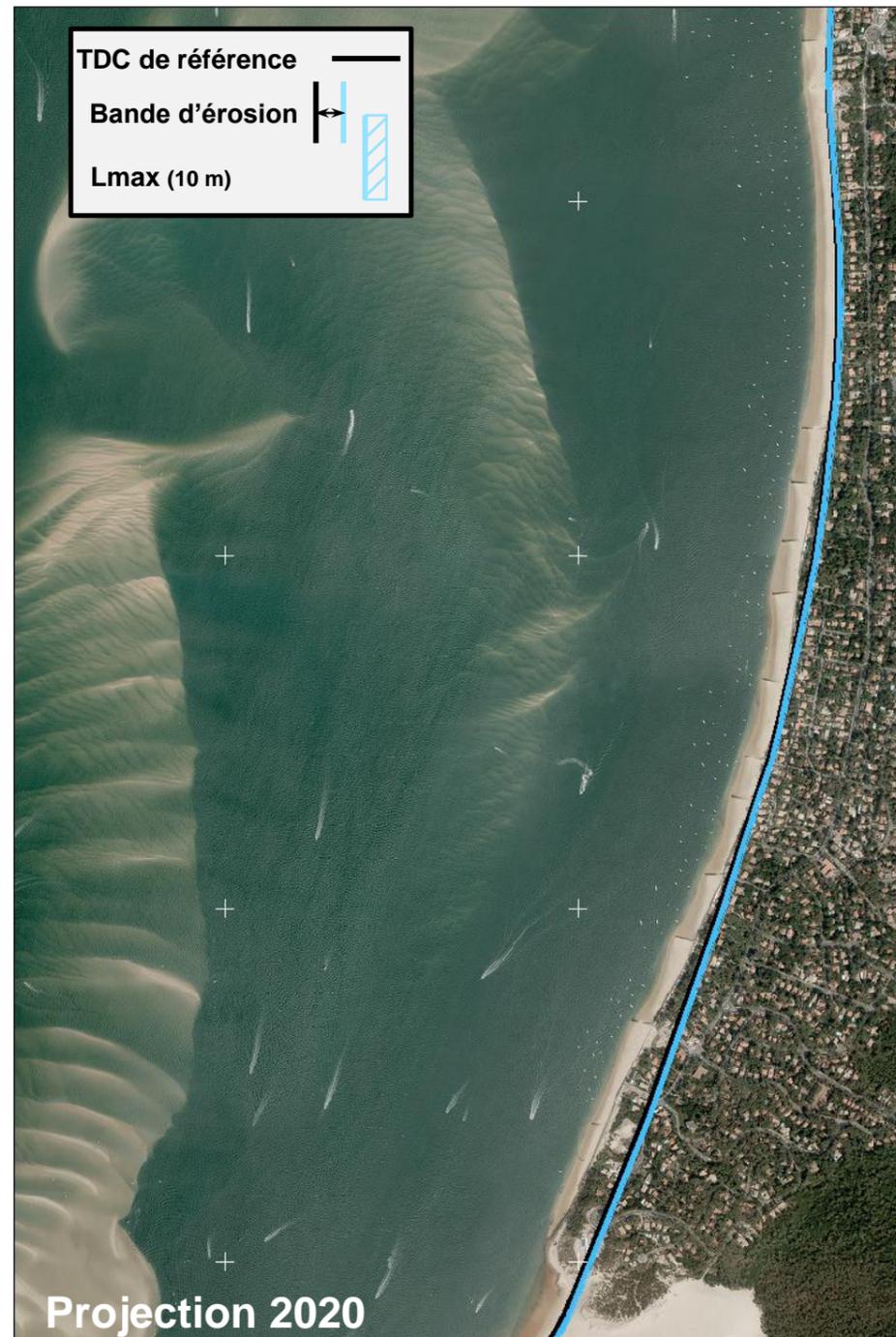
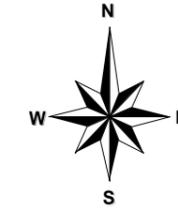
Secteur 2 « Perrés » - Scénario T2

Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
Diffusion et reproduction interdites.
Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012..

Trait de côte initial (2014) : réalignement avec les TDC adjacents au niveau de la jetée du Moulleau au nord et de la Corniche au sud avec « maintien » de la concavité du rivage

Hypothèses considérées :

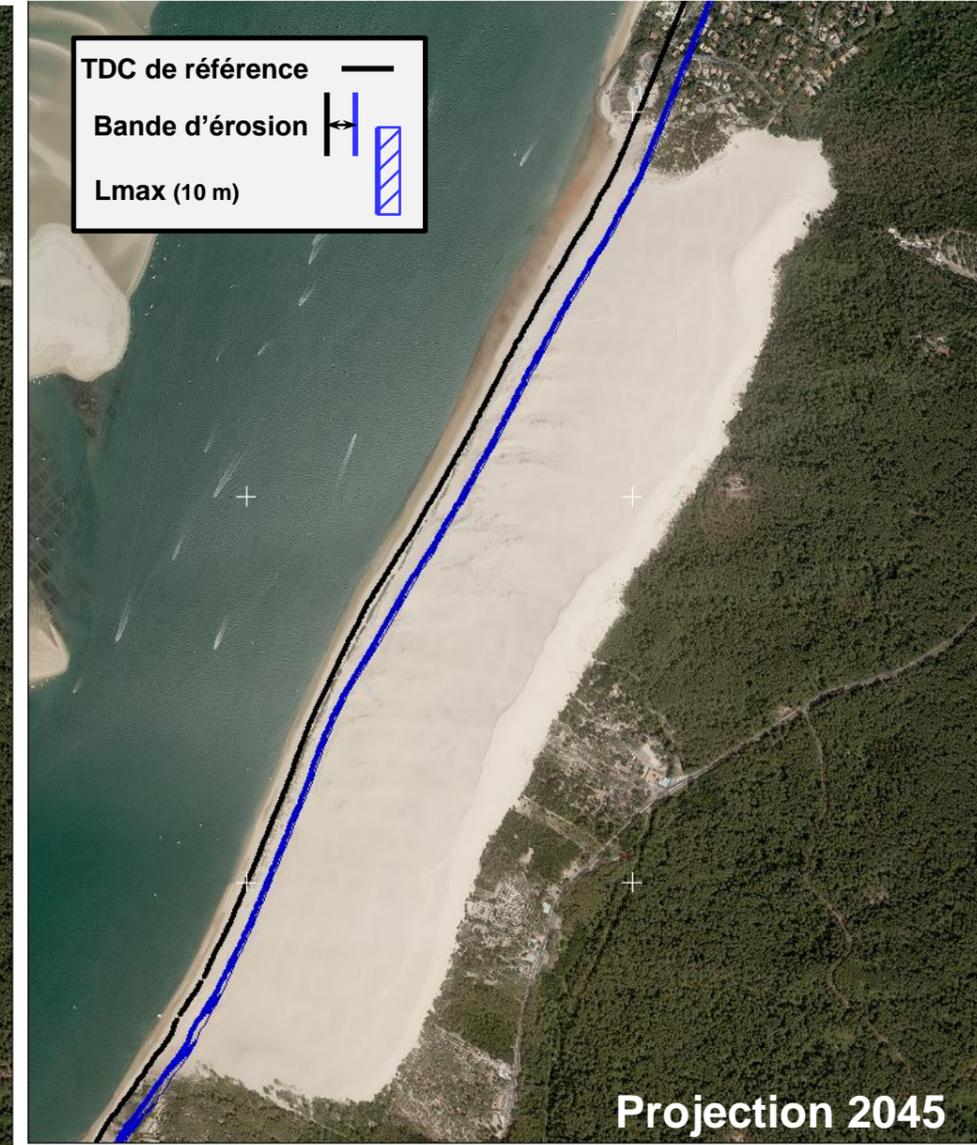
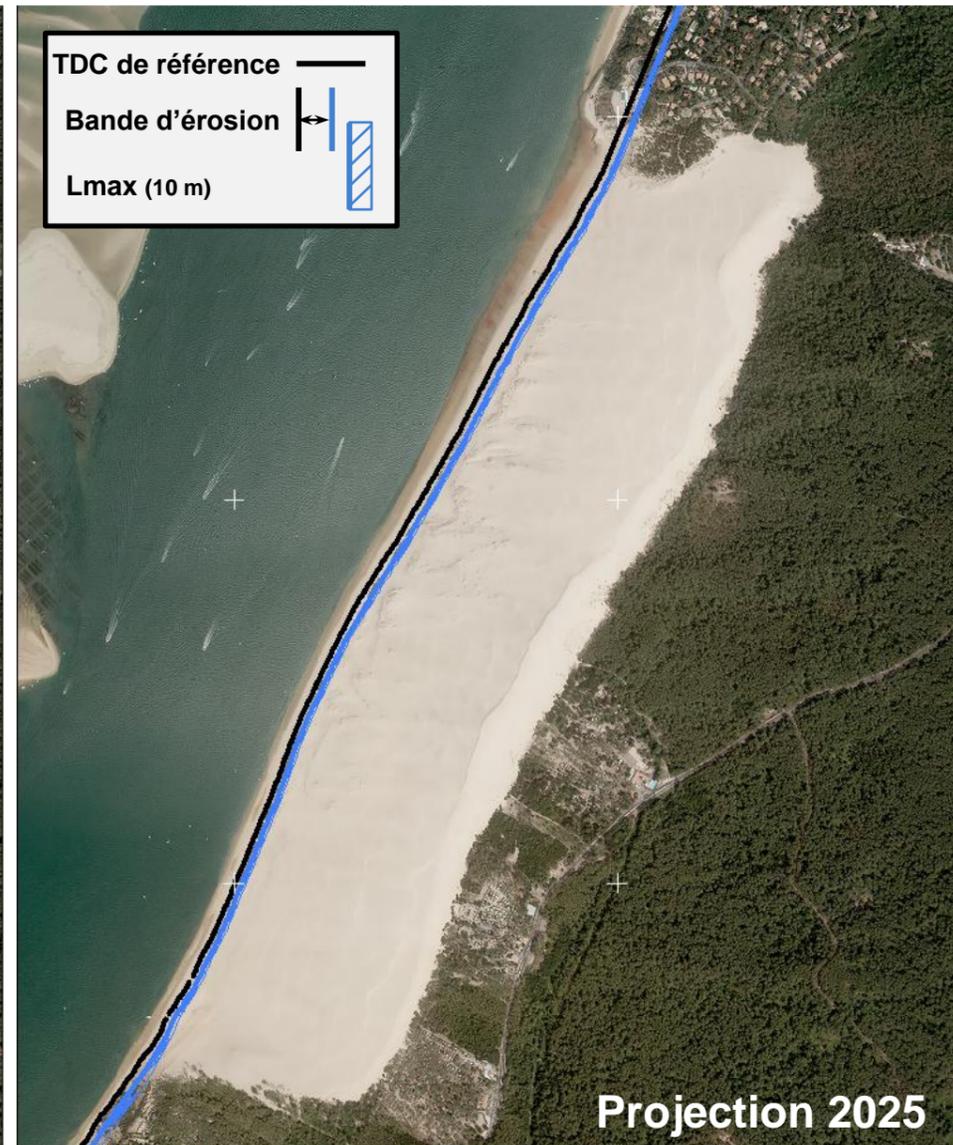
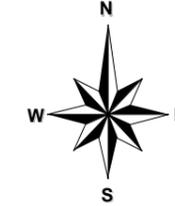
- "sans ouvrages"
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position B
- Recul moyen du TDC : -2 m/an au niveau de la Corniche, puis taux dégressif jusqu'à 0 au niveau de la jetée du Moulleau
- Lmax : 10 m



Secteur 2 « Dune du Pilat » - Scénario T2

Hypothèses considérées : Scénario T2

- "sans ouvrages"
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position B
- Recul moyen du TDC :
 - Nord : -2 m/an
 - Sud : progressif de -2 à -1m/an
- Lmax : 10 m

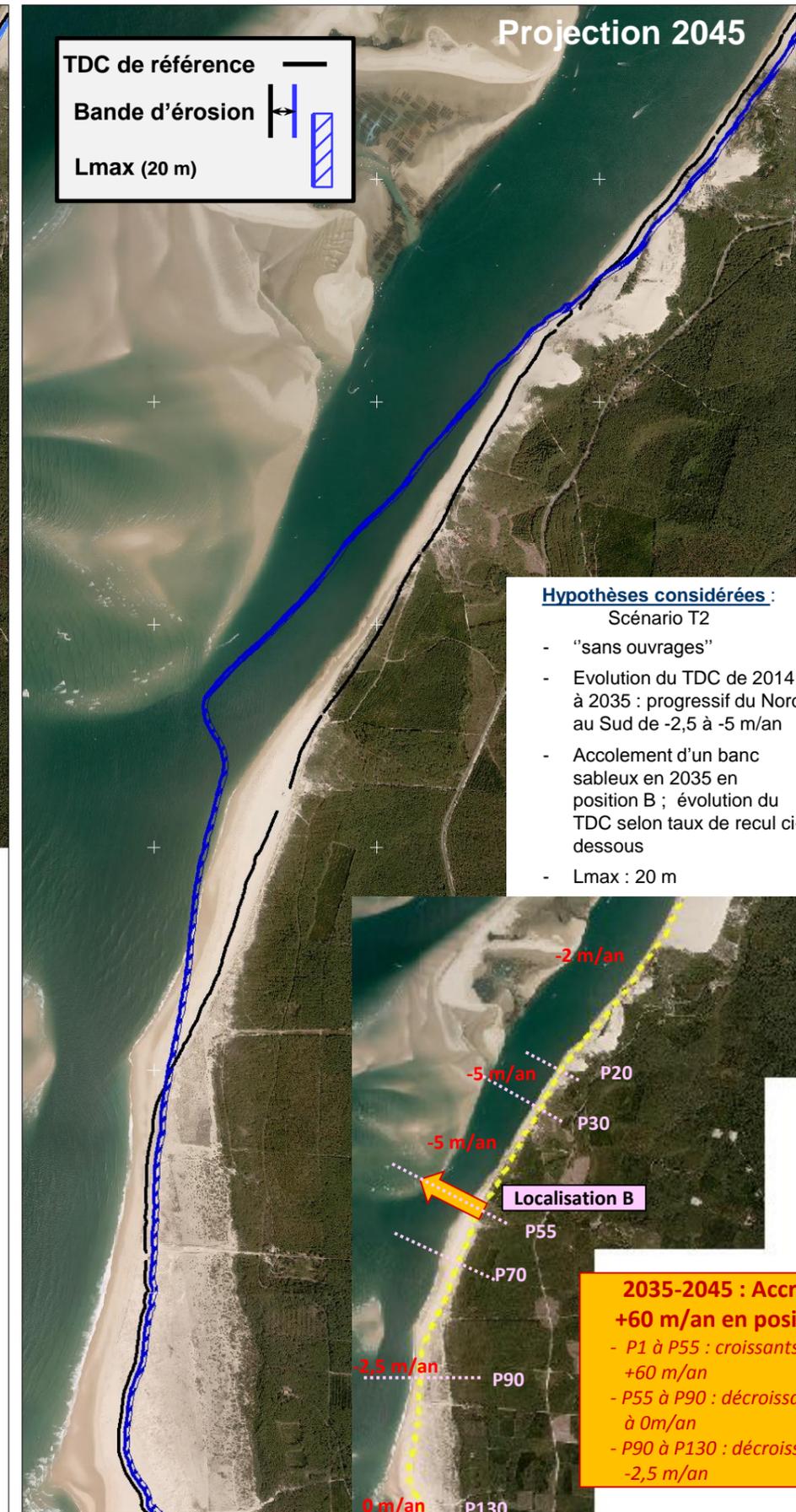
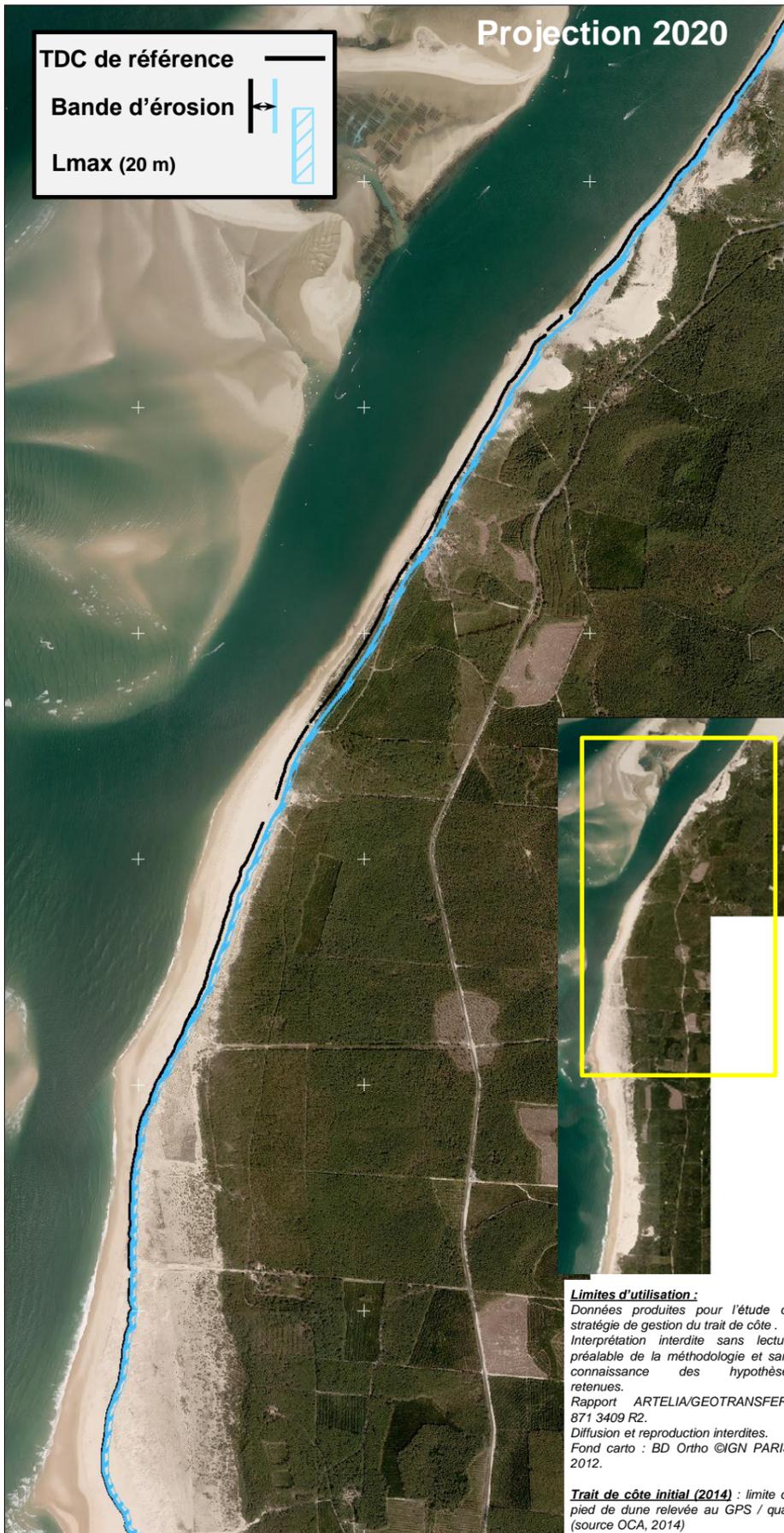


Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
Diffusion et reproduction interdites.
Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012..

Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014)

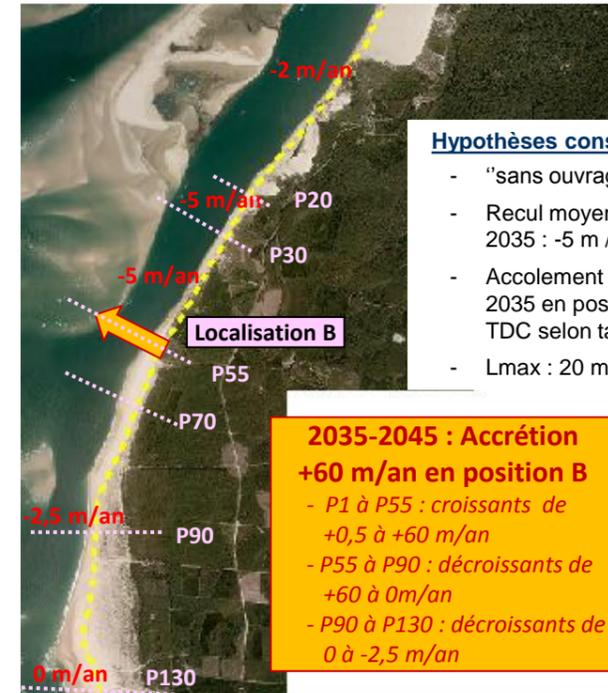


Secteur 2 « Petit Nice - Lagune » - Scénario T2



1 000 m

Secteur 2 « Petit Nice (zoom) » - Scénario T2



Hypothèses considérées : Scénario T2

- "sans ouvrages"
- Recul moyen du TDC de 2014 à 2035 : -5 m /an
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position B ; évolution du TDC selon taux ci-contre
- Lmax : 20 m

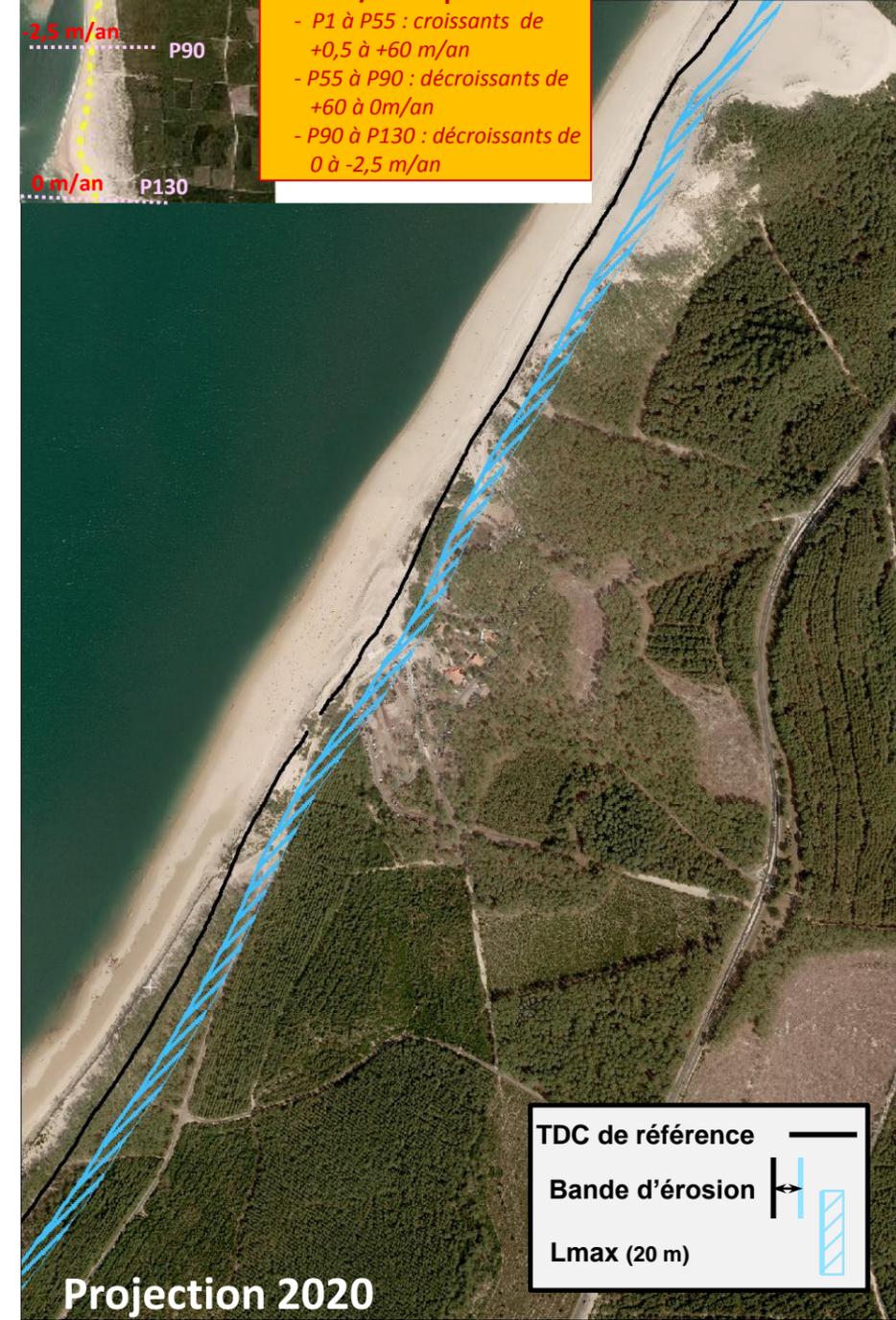
2035-2045 : Accrétion +60 m/an en position B

- P1 à P55 : croissants de +0,5 à +60 m/an
- P55 à P90 : décroissants de +60 à 0m/an
- P90 à P130 : décroissants de 0 à -2,5 m/an

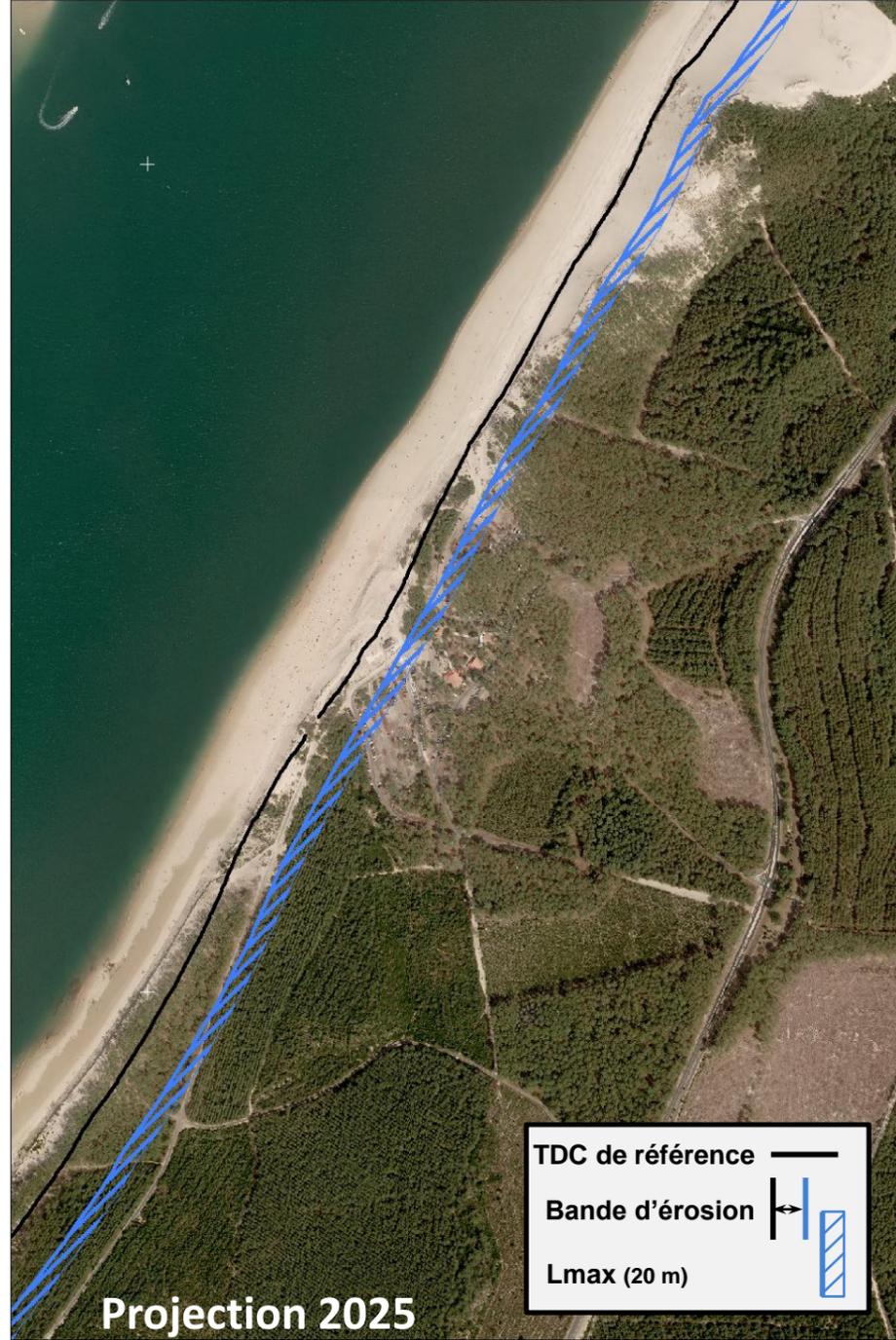


Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte. Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues. Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2. Diffusion et reproduction interdites. Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012.

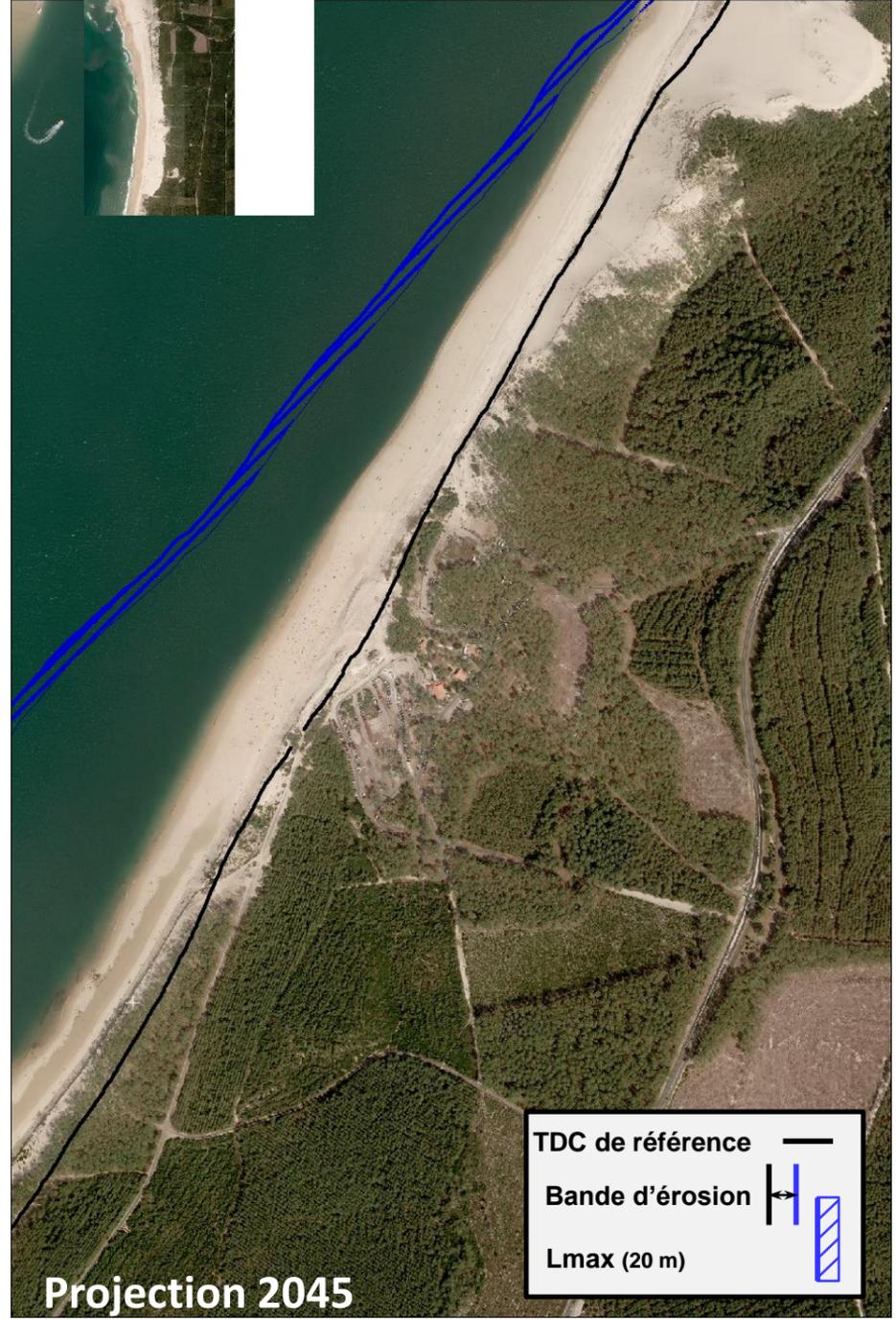
Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).



Projection 2020



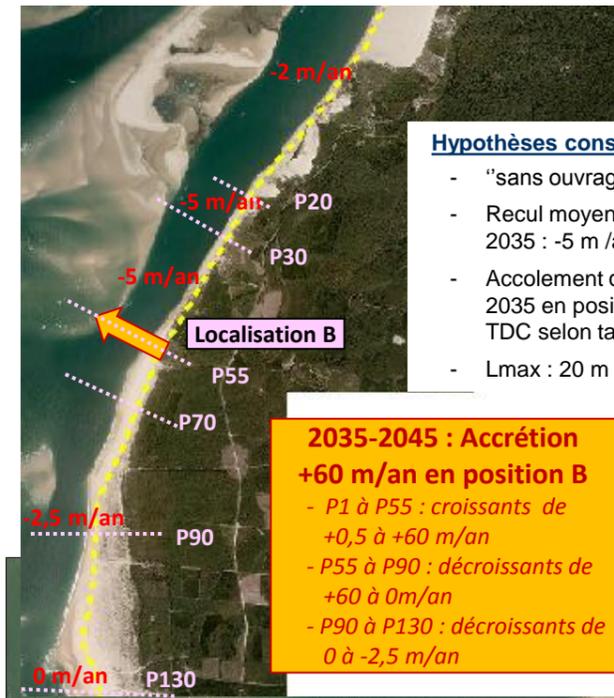
Projection 2025



Projection 2045

500 m

Secteur 2 « Lagune (zoom) » - Scénario T2



Hypothèses considérées : Scénario T2

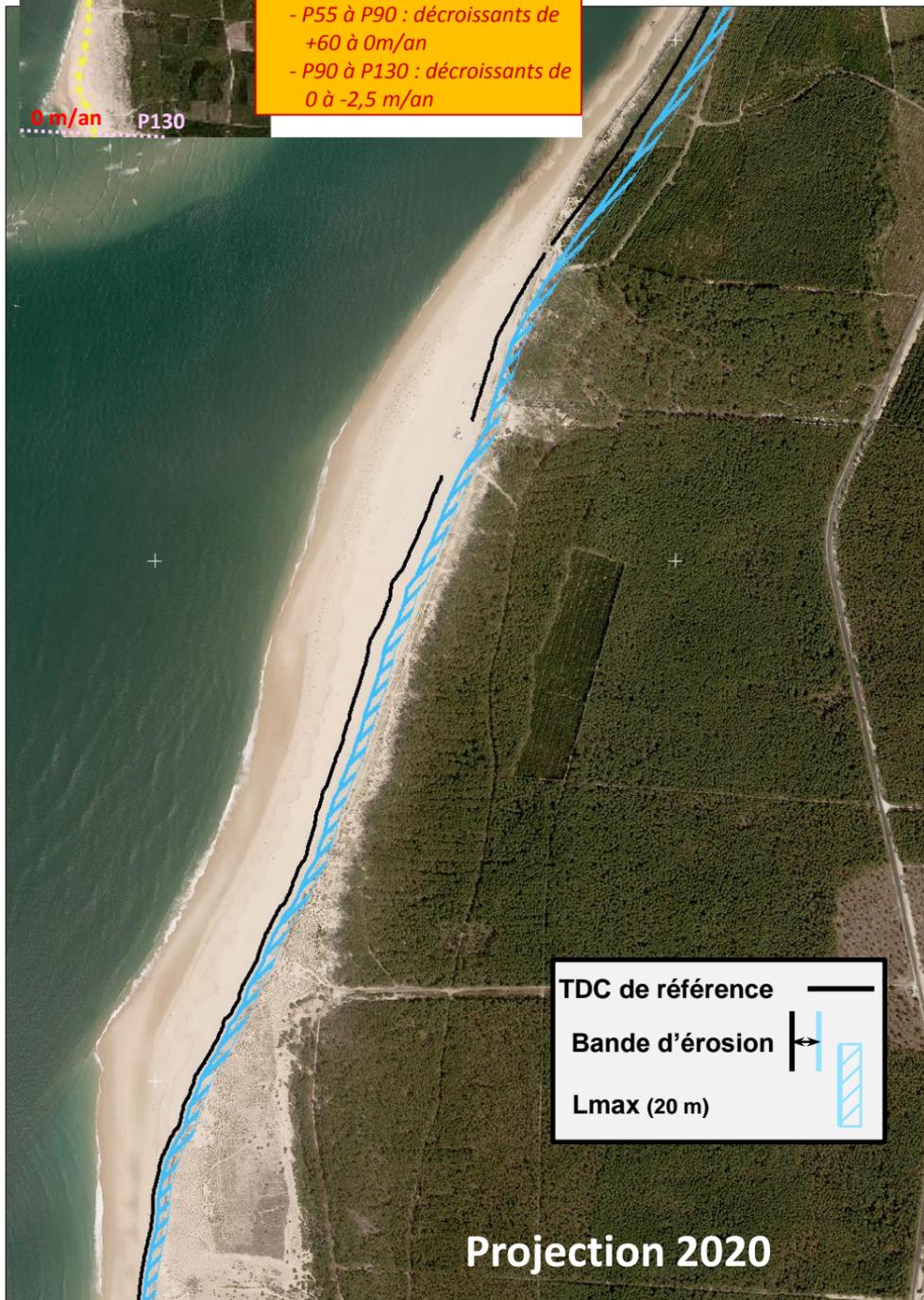
- "sans ouvrages"
- Recul moyen du TDC de 2014 à 2035 : -5 m /an
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position B ; évolution du TDC selon taux ci-contre
- Lmax : 20 m

2035-2045 : Accrétion
+60 m/an en position B
 - P1 à P55 : croissants de +0,5 à +60 m/an
 - P55 à P90 : décroissants de +60 à 0m/an
 - P90 à P130 : décroissants de 0 à -2,5 m/an



Limites d'utilisation :
 Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte. Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues. Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2. Diffusion et reproduction interdites. Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012.

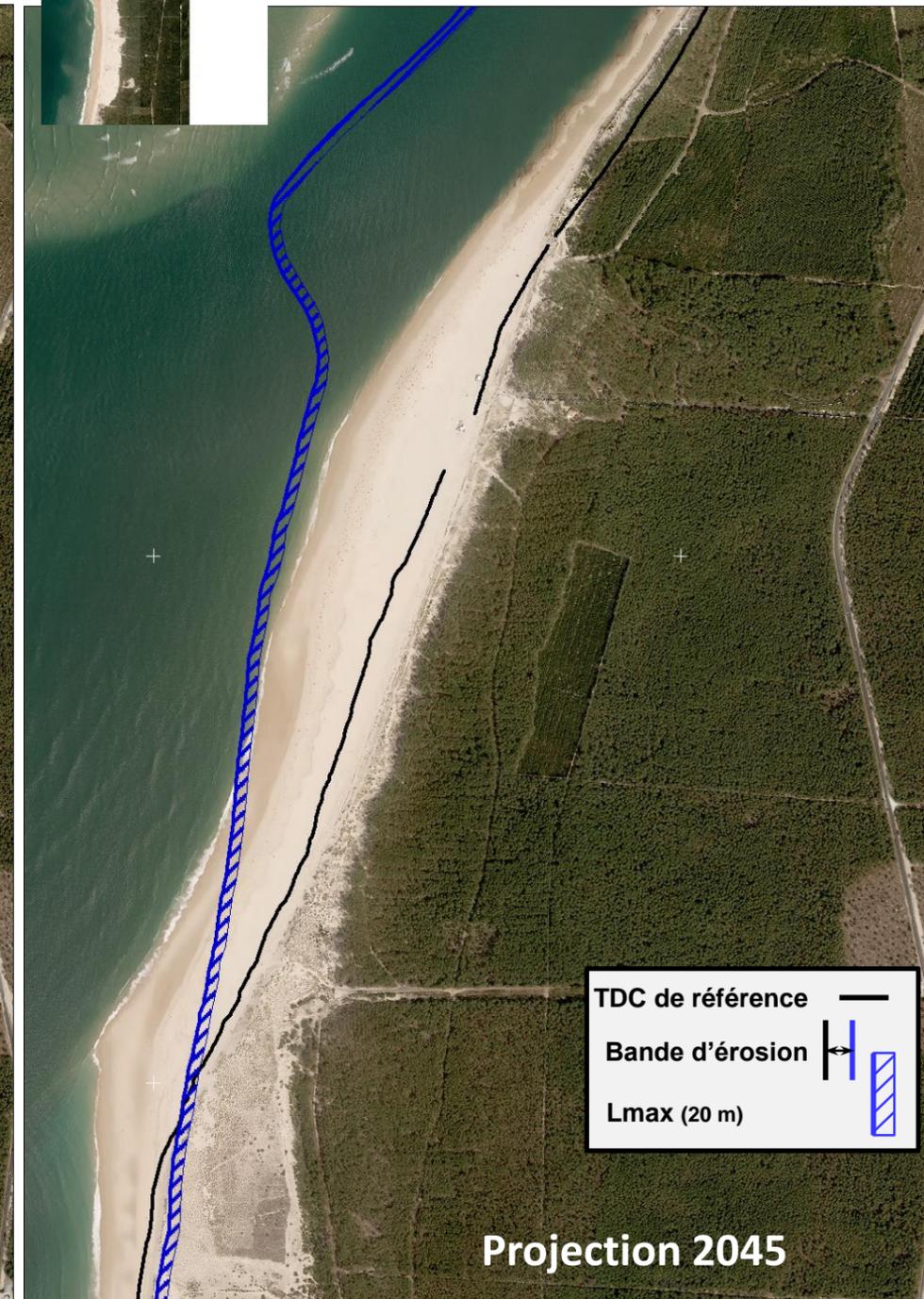
Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).



Projection 2020



Projection 2025

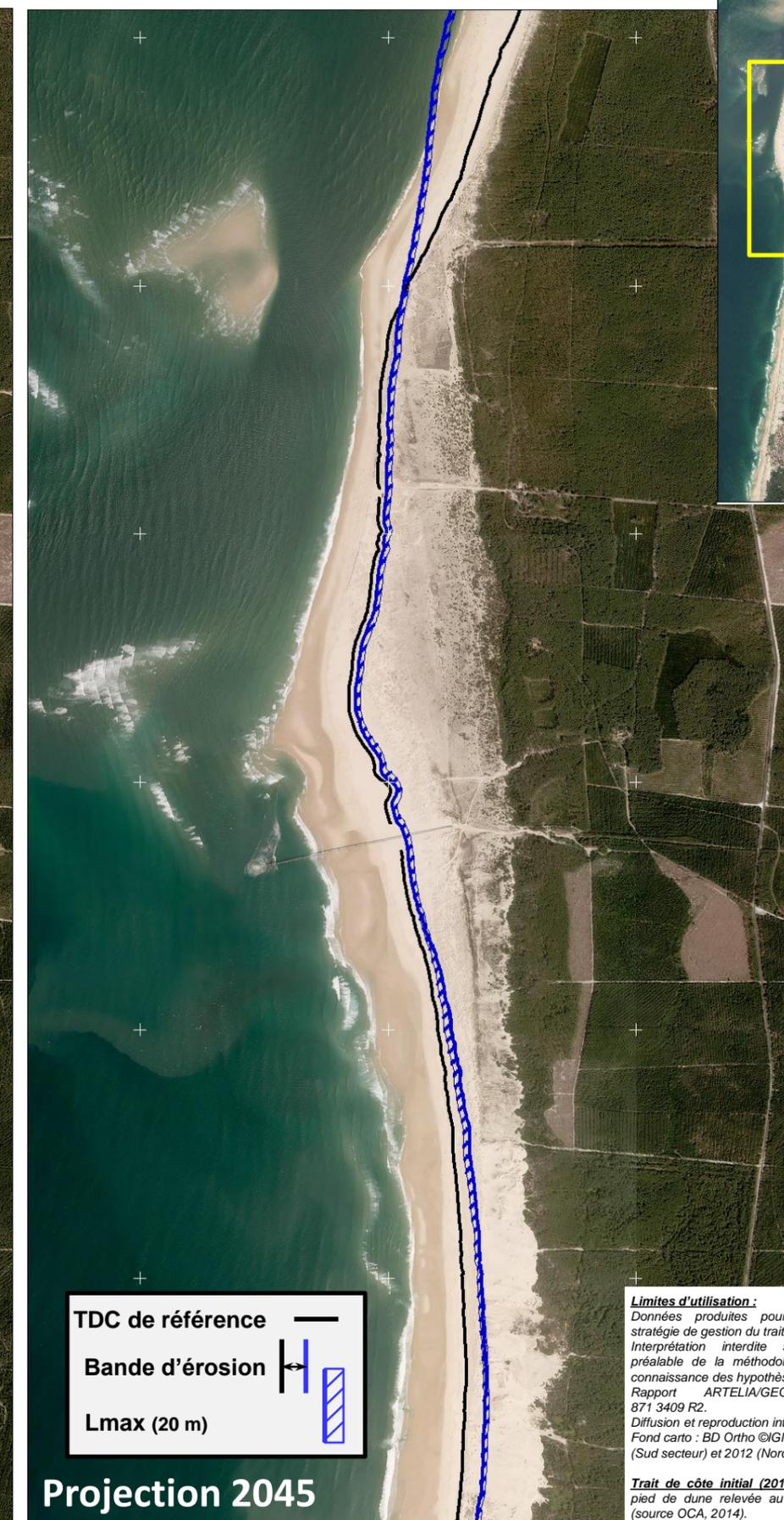
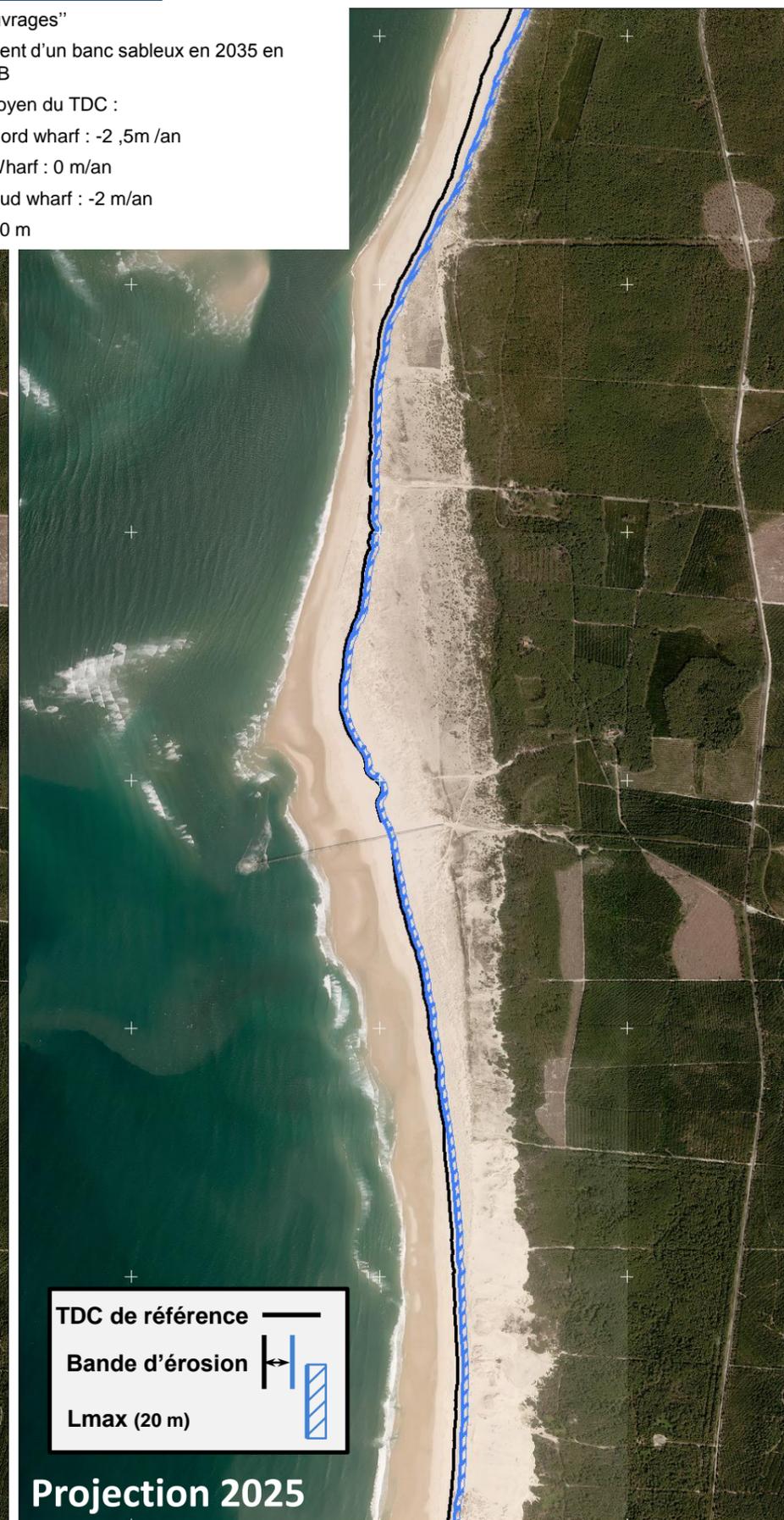
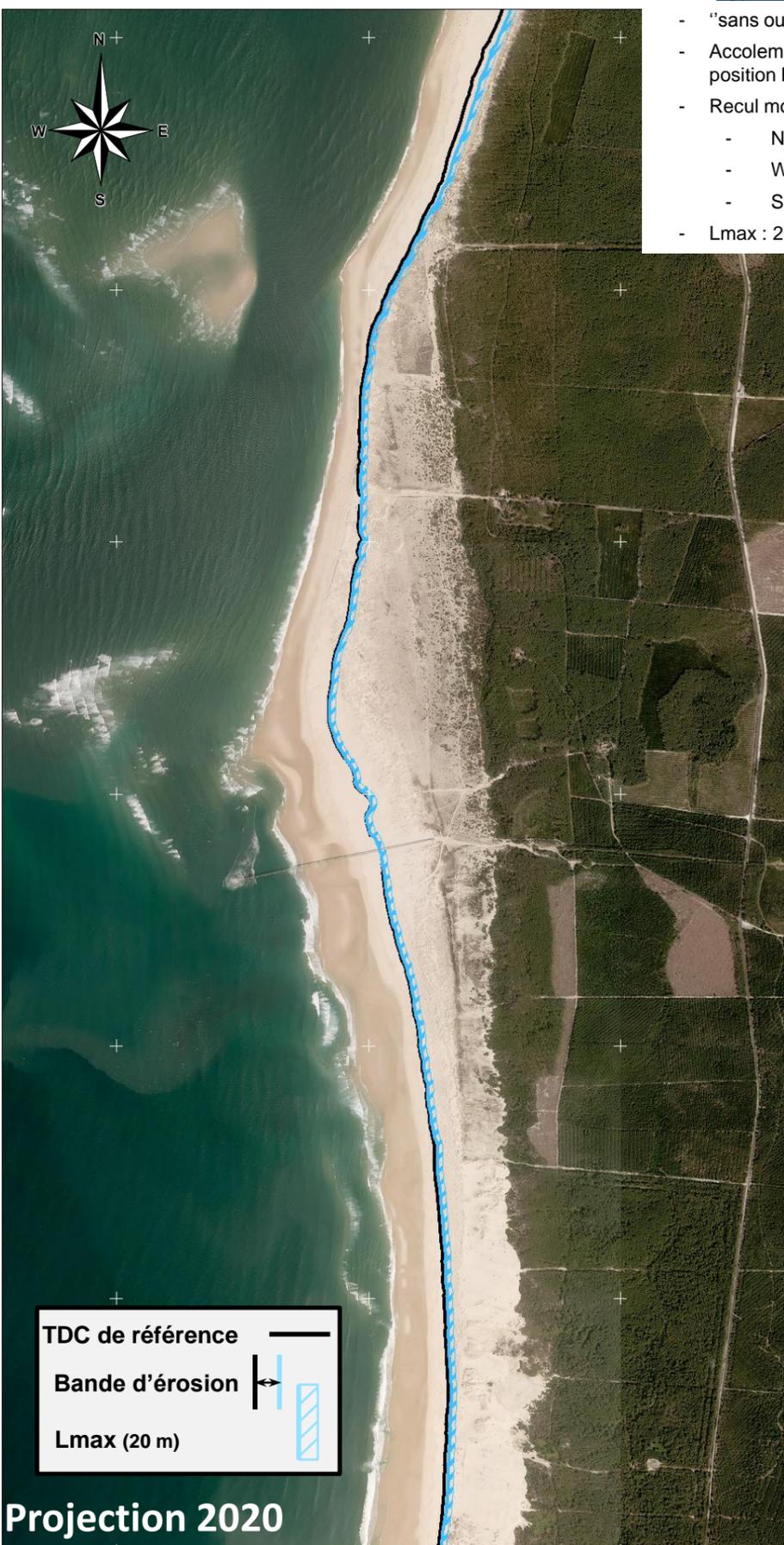


Projection 2045

Secteur 2 « Pointe Arcachon » - Scénario T2

Hypothèses considérées : Scénario T2

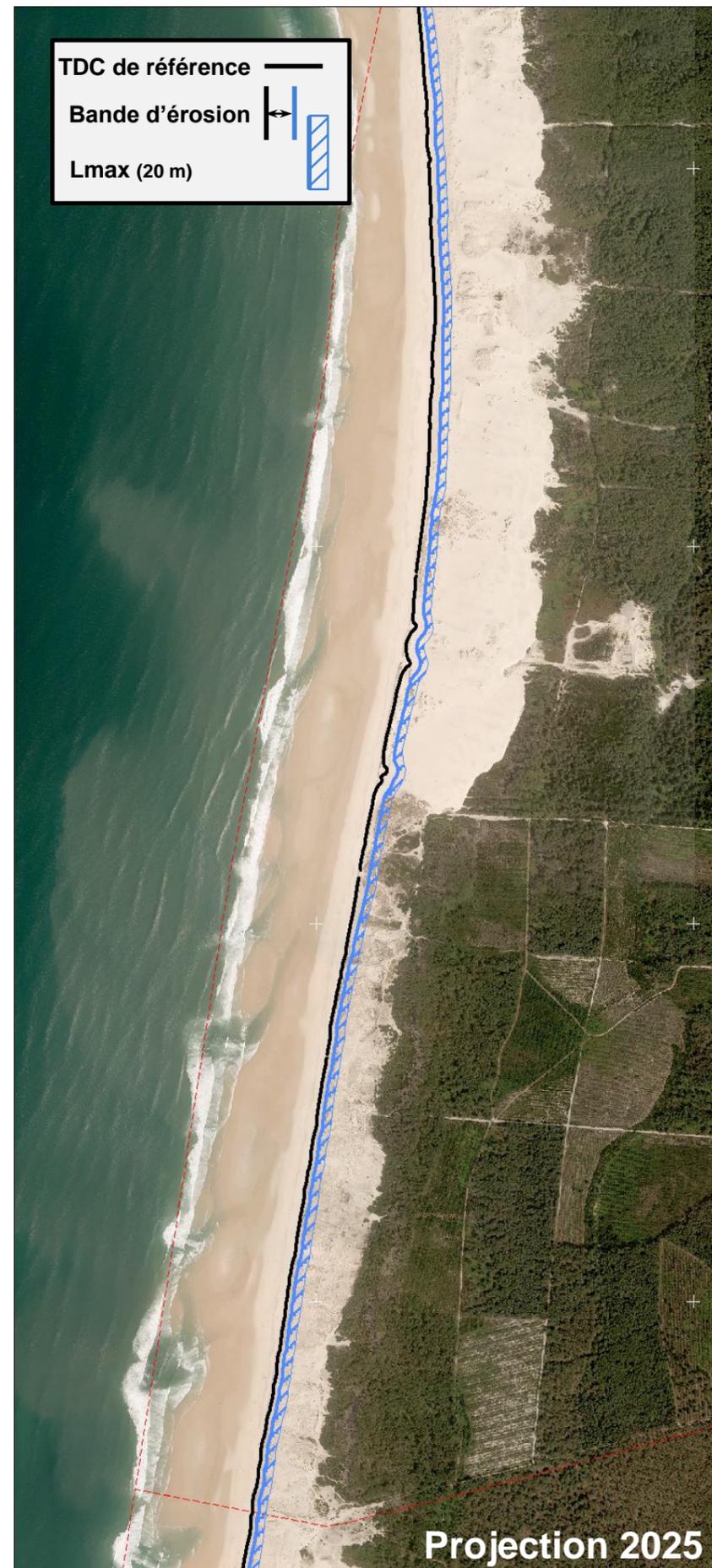
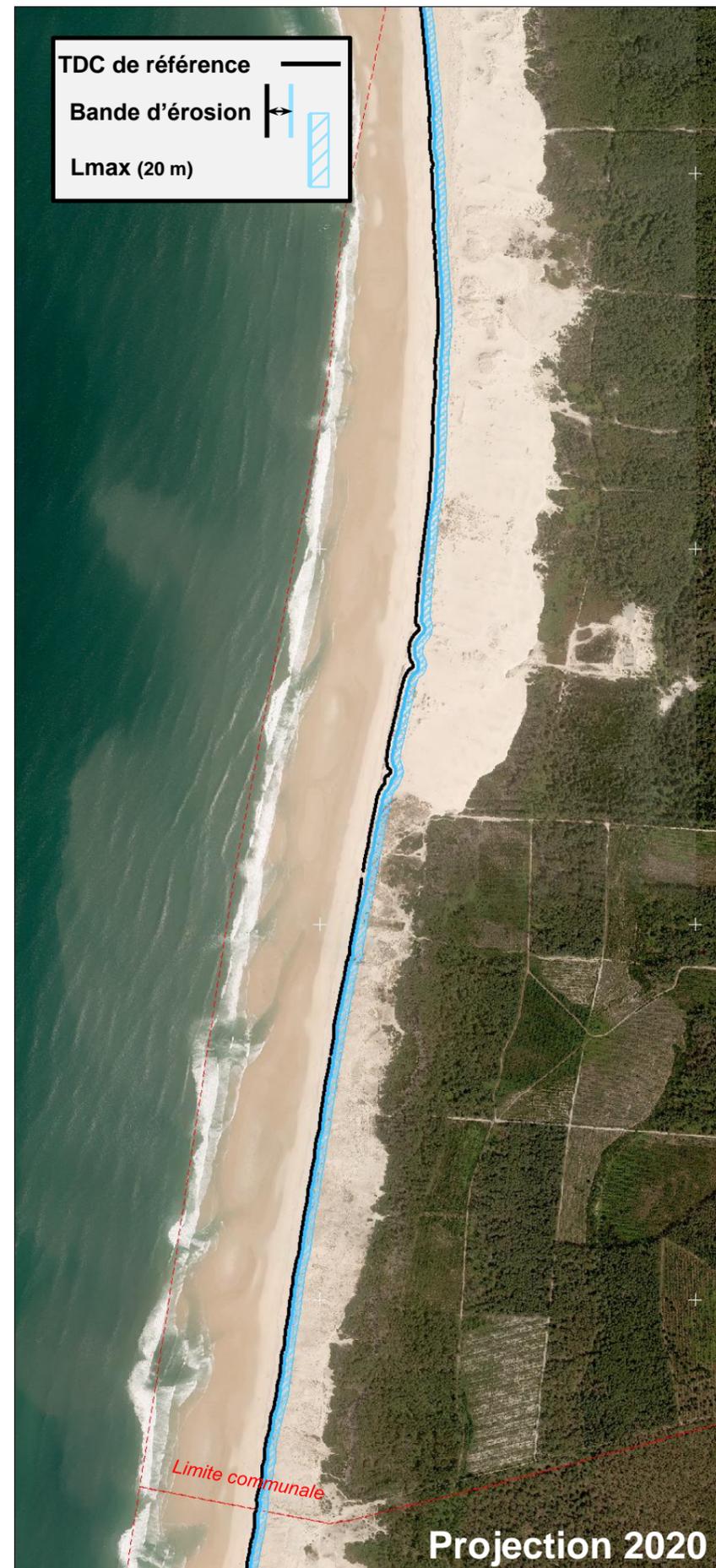
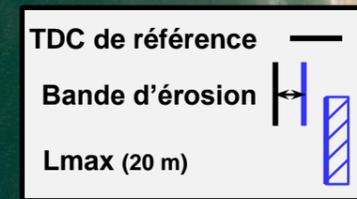
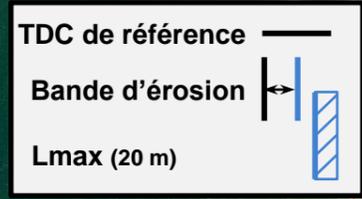
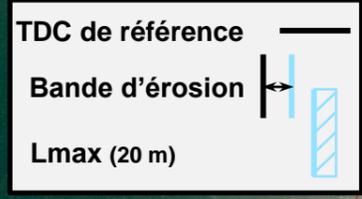
- "sans ouvrages"
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position B
- Recul moyen du TDC :
 - Nord wharf : -2,5m /an
 - Wharf : 0 m/an
 - Sud wharf : -2 m/an
- Lmax : 20 m



Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte. Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues. Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2. Diffusion et reproduction interdites. Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2011 (Sud secteur) et 2012 (Nord secteur).
Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).

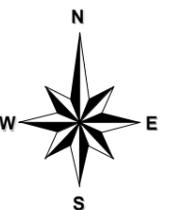


Secteur 3 Nord - Scénario T2



Hypothèses considérées :

- Scénario T2
- "sans ouvrages"
 - Recul moyen du TDC de 2014 à 2035 : + progressif de 0 à -2,5 m/an du Nord au Sud en zone Nord + de -1,5 m/an en zone Sud
 - Recul fort de -4 m/an à partir de 2035 (accolement d'un banc sableux en 2035 en position B)
 - Lmax : 20 m

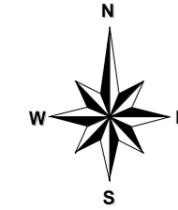


Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
Diffusion et reproduction interdites.
Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012.

Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).

1 000 m

Secteur 2 « Perrés » - Scénario T3



Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
Diffusion et reproduction interdites.
Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2011 (Sud secteur) et 2012 (Nord secteur).

Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).

Projections : les ouvrages existants sont entretenus et tiennent dans le temps ; le trait de côte est considéré comme maintenu au droit de ceux-ci; ceci jusqu'en 2045.

Hypothèses considérées :

- "avec ouvrages"
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position A
- Recul moyen du TDC : /
- Lmax : 10 m

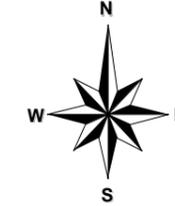


0 200 400 1 000 m

Secteur 2 « Dune du Pilat » - Scénario T3

Hypothèses considérées : Scénario T3

- "avec ouvrages"
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position A
- Recul moyen du TDC :
 - Nord : -2 m/an
 - Sud : progressif de -2 à -1m/an
- Lmax : 10 m



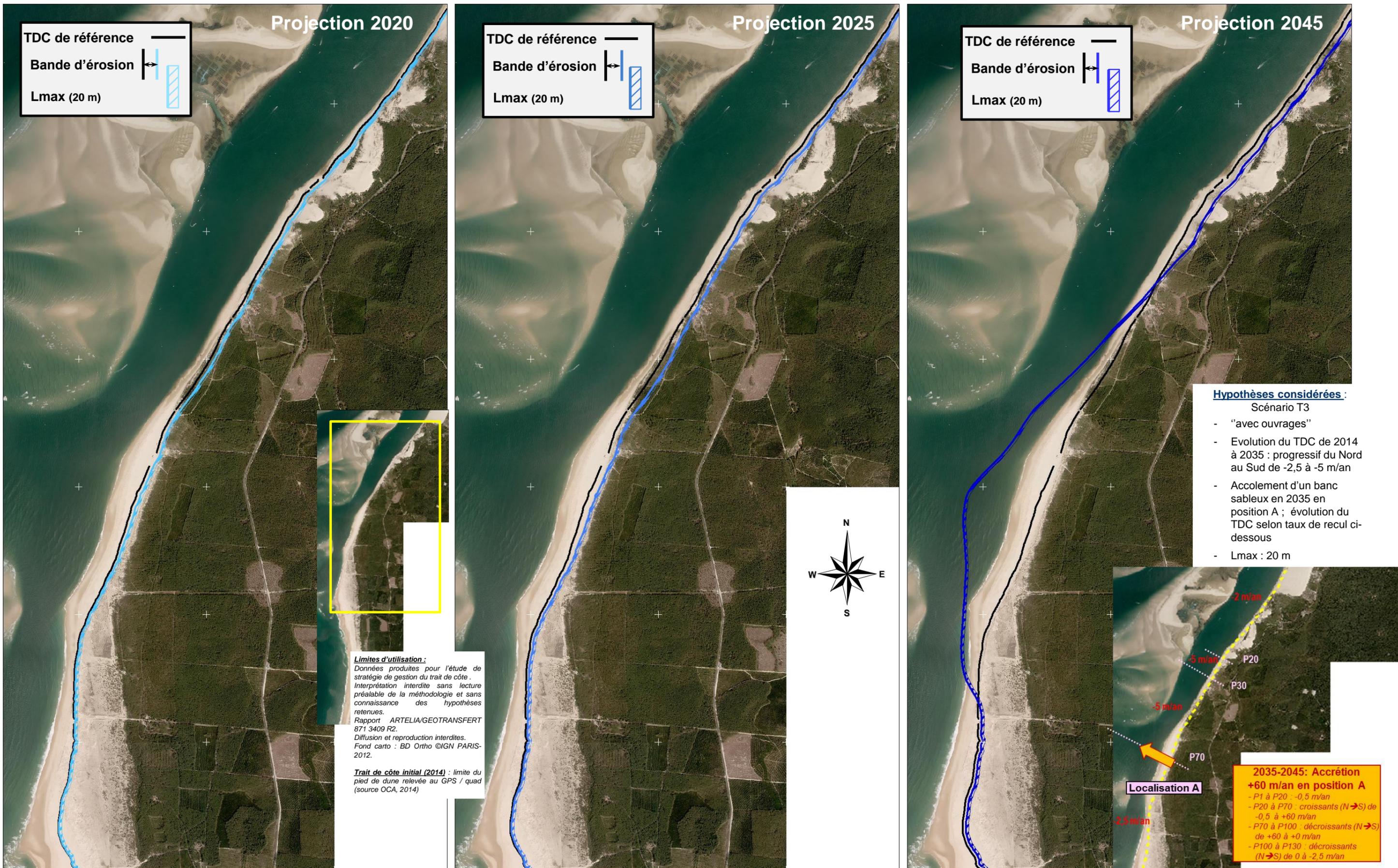
Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
Diffusion et reproduction interdites.
Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2011 (Sud secteur) et 2012 (Nord secteur).

Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).

Projections : les ouvrages existants sont entretenus et tiennent dans le temps ; le trait de côte est considéré comme maintenu au droit de ceux-ci ; ceci jusqu'en 2045.

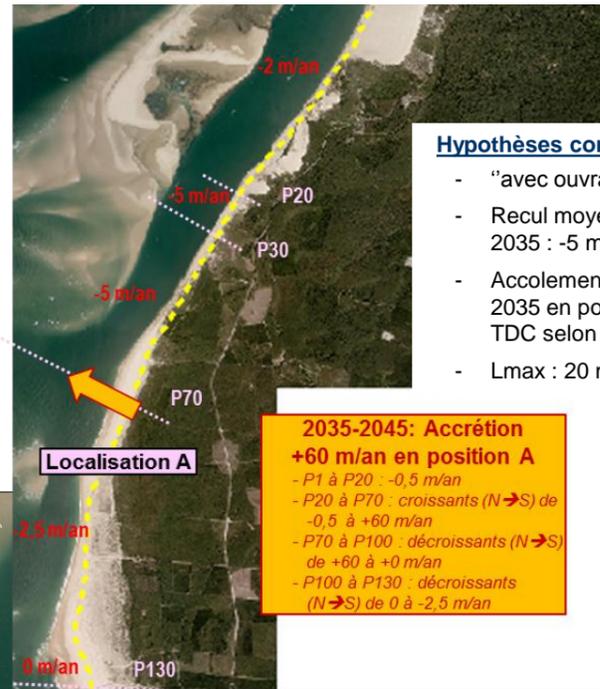


Secteur 2 « Petit Nice - Lagune » - Scénario T 3



1 000 m

Secteur 2 « Petit Nice (zoom) » - Scénario T3



Hypothèses considérées : Scénario T3

- "avec ouvrages"
- Recul moyen du TDC de 2014 à 2035 : -5 m /an
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position A ; évolution du TDC selon taux ci-contre
- Lmax : 20 m

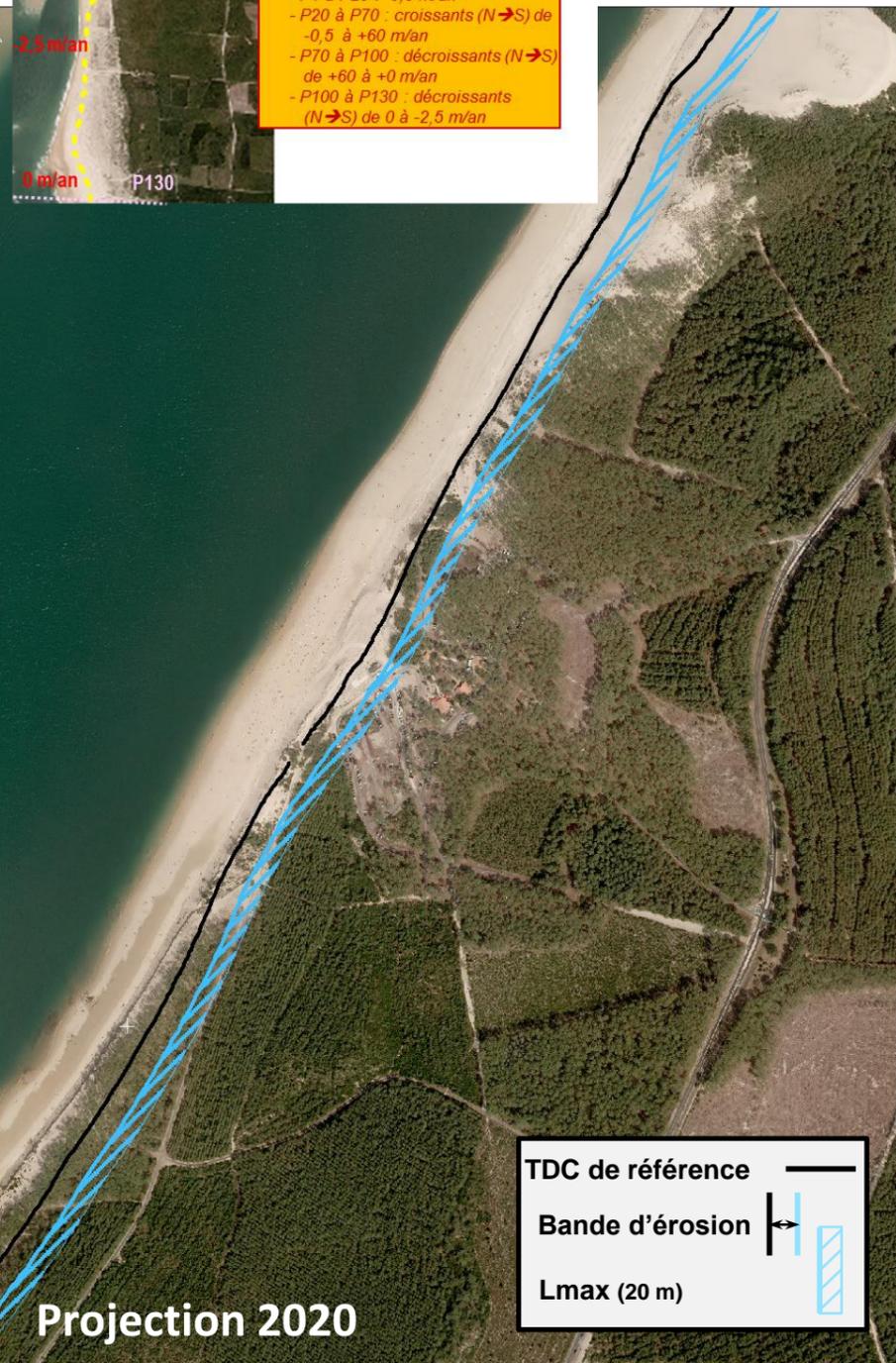
2035-2045: Accrétion +60 m/an en position A

- P1 à P20 : -0,5 m/an
- P20 à P70 : croissants (N→S) de -0,5 à +60 m/an
- P70 à P100 : décroissants (N→S) de +60 à +0 m/an
- P100 à P130 : décroissants (N→S) de 0 à -2,5 m/an

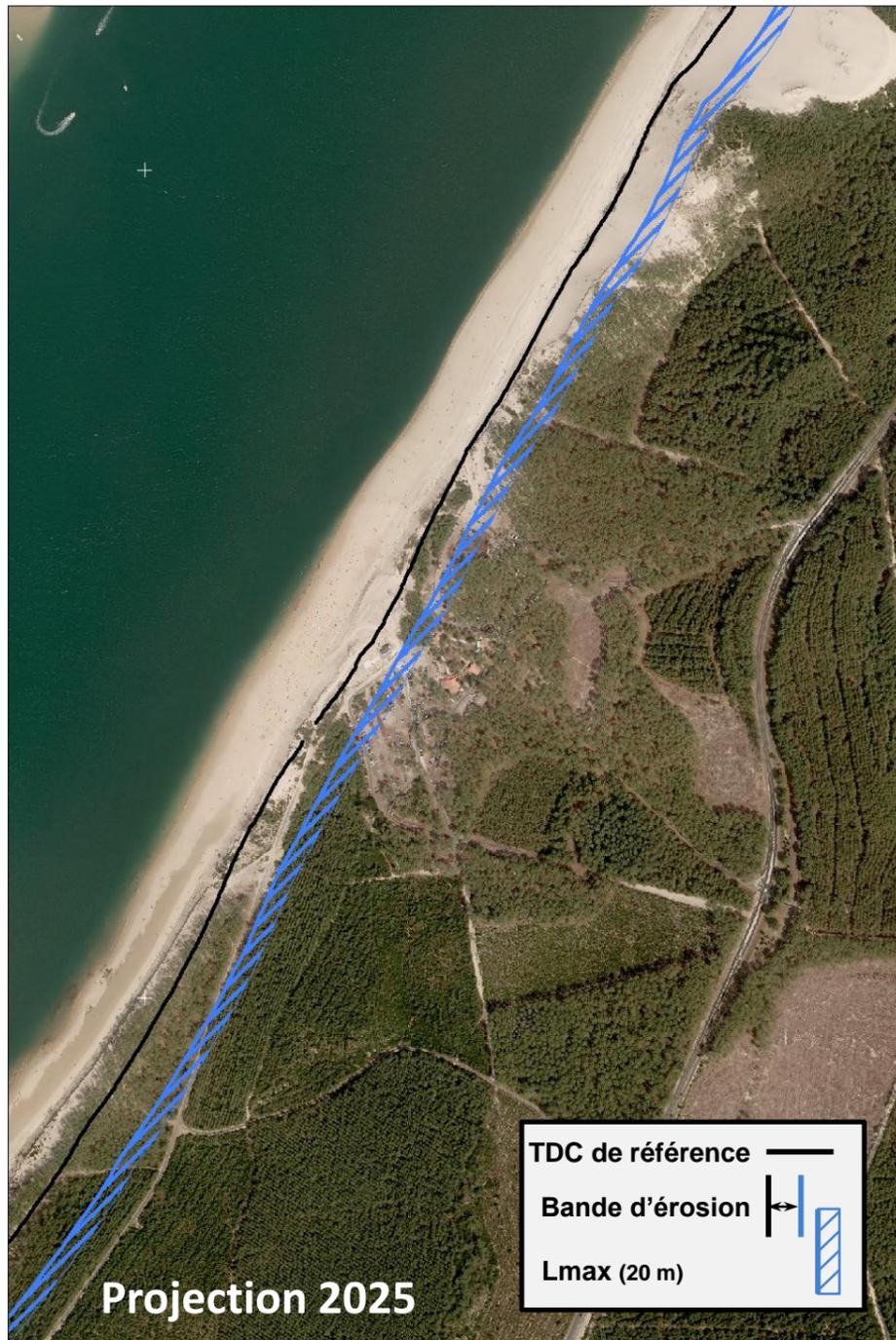


Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte. Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues. Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2. Diffusion et reproduction interdites. Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012.

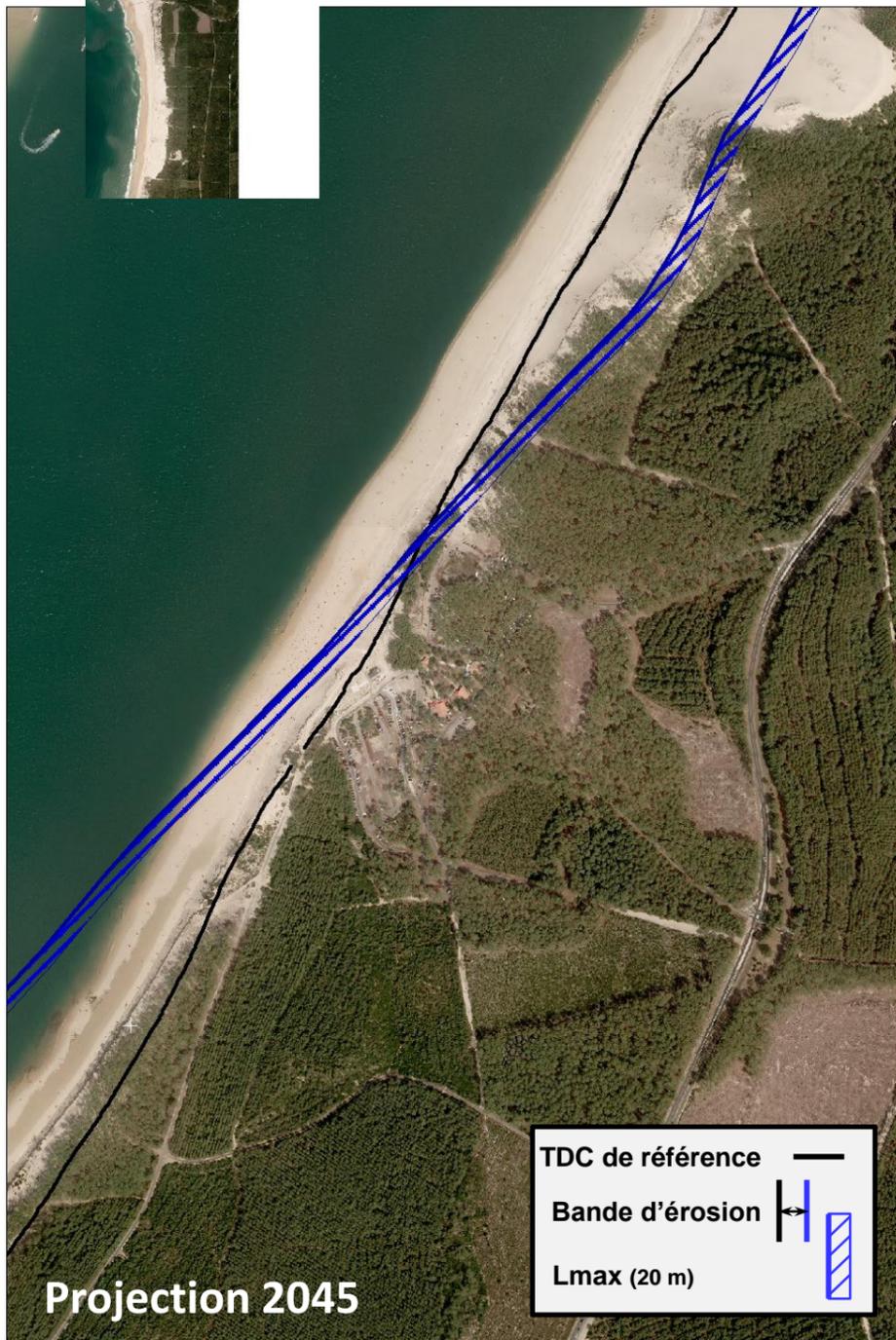
Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).



Projection 2020



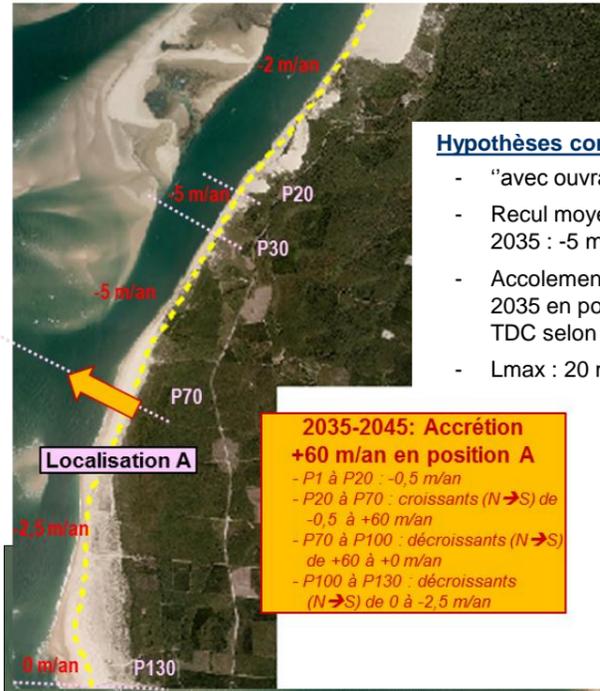
Projection 2025



Projection 2045

500 m

Secteur 2 « Lagune (zoom) » - Scénario T3



Hypothèses considérées : Scénario T3

- "avec ouvrages"
- Recul moyen du TDC de 2014 à 2035 : -5 m /an
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position A ; évolution du TDC selon taux ci-contre
- Lmax : 20 m

2035-2045: Accrétion +60 m/an en position A

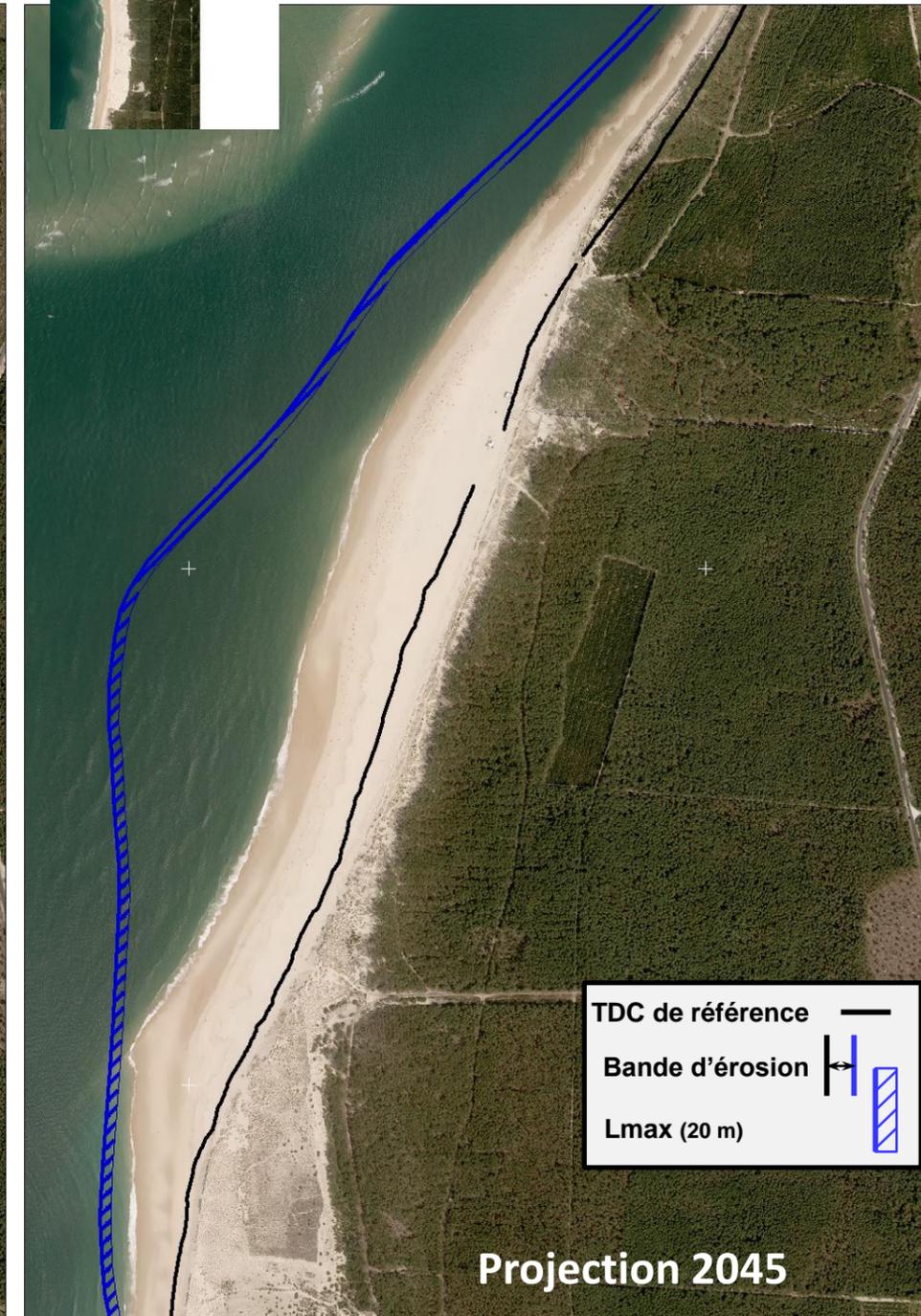
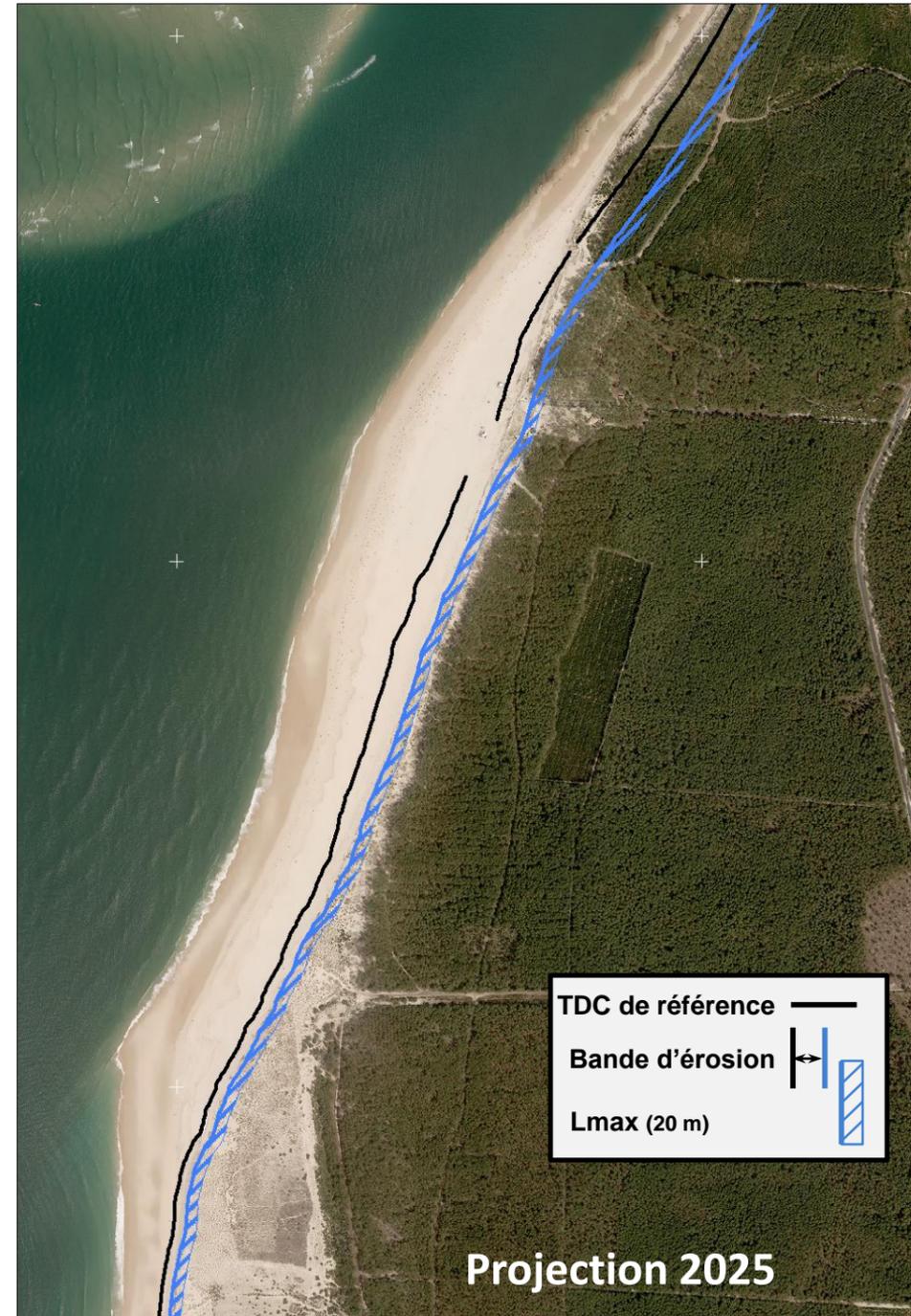
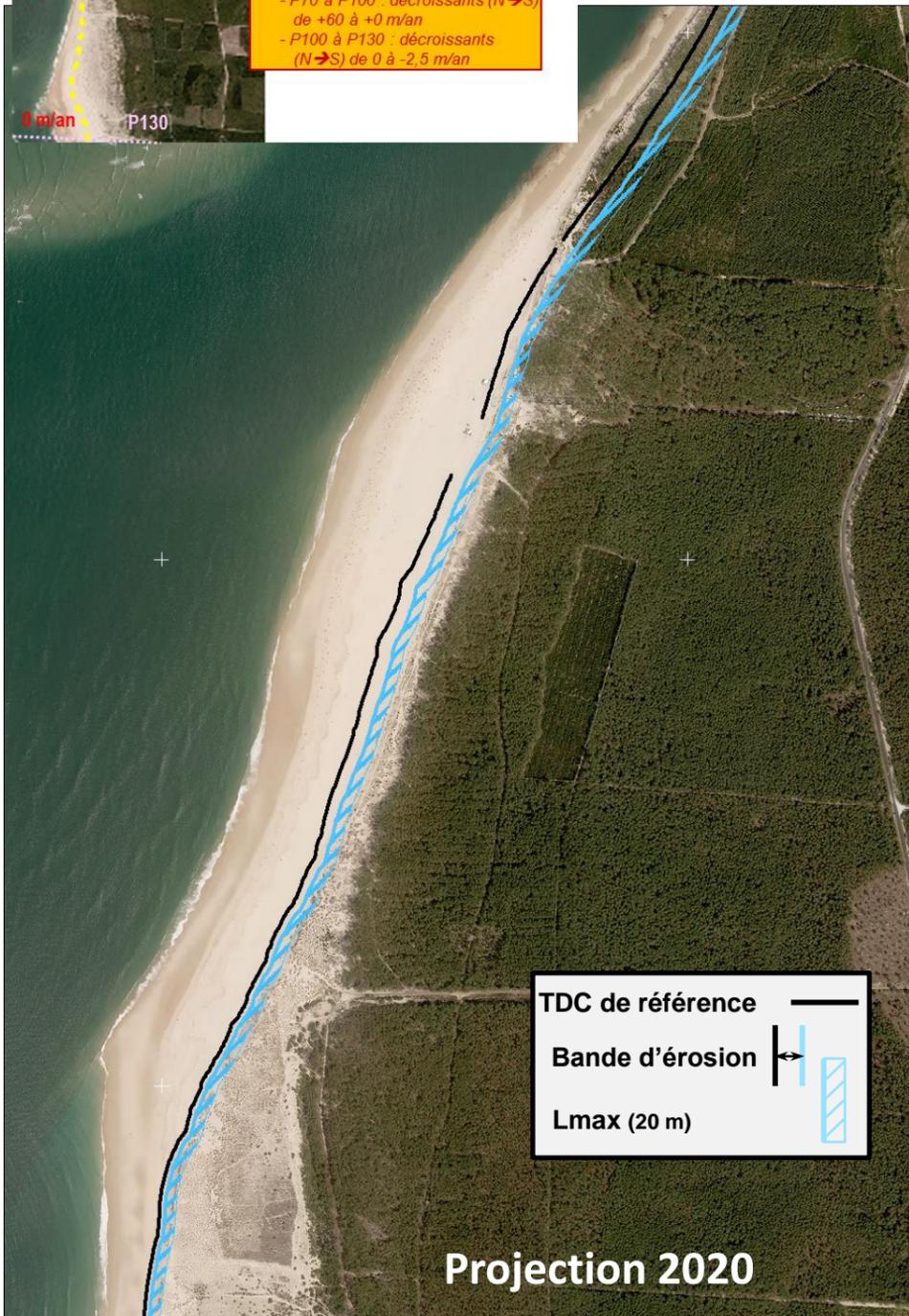
- P1 à P20 : -0,5 m/an
- P20 à P70 : croissants (N→S) de -0,5 à +60 m/an
- P70 à P100 : décroissants (N→S) de +60 à +0 m/an
- P100 à P130 : décroissants (N→S) de 0 à -2,5 m/an

500 m



Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte. Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues. Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2. Diffusion et reproduction interdites. Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012.

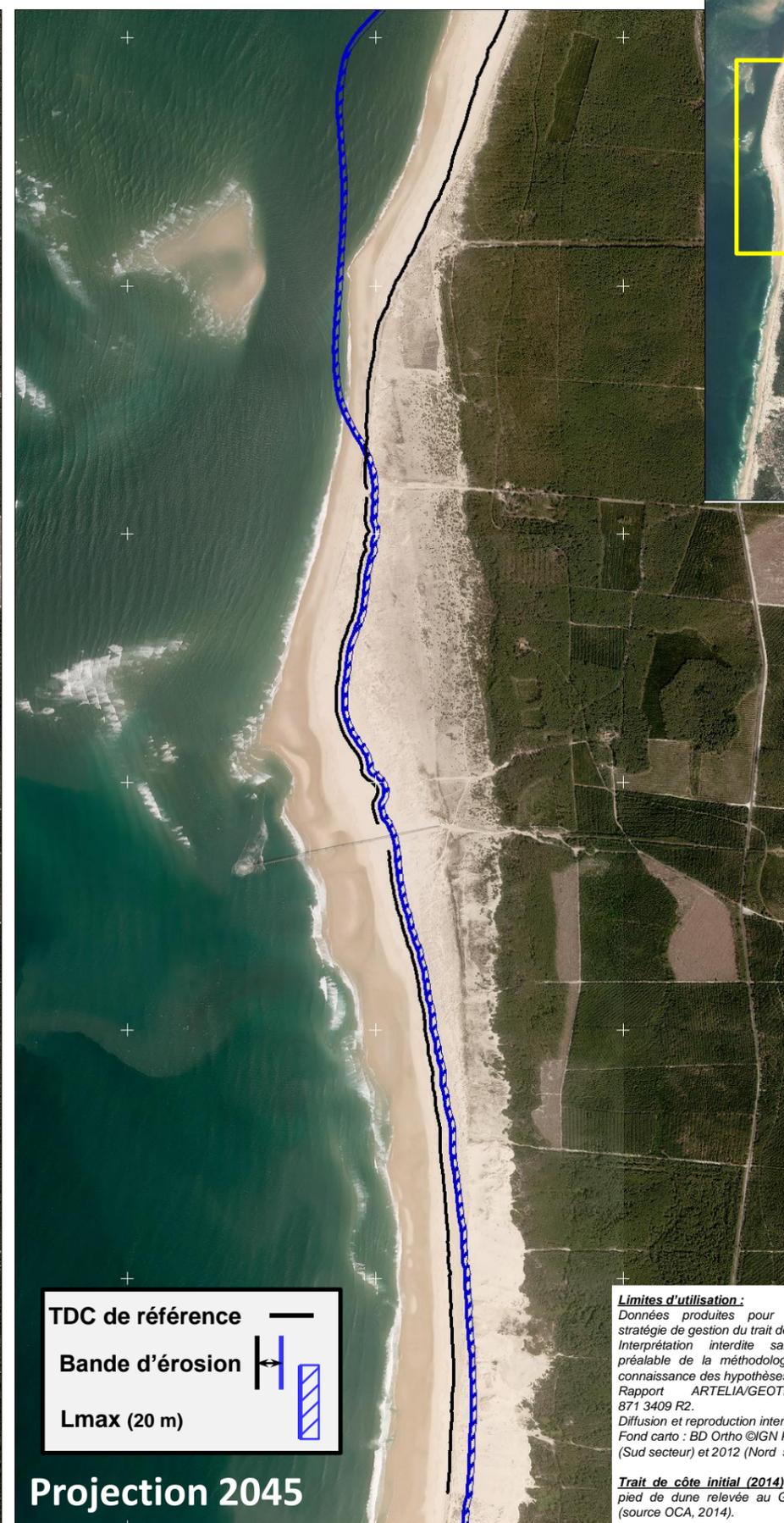
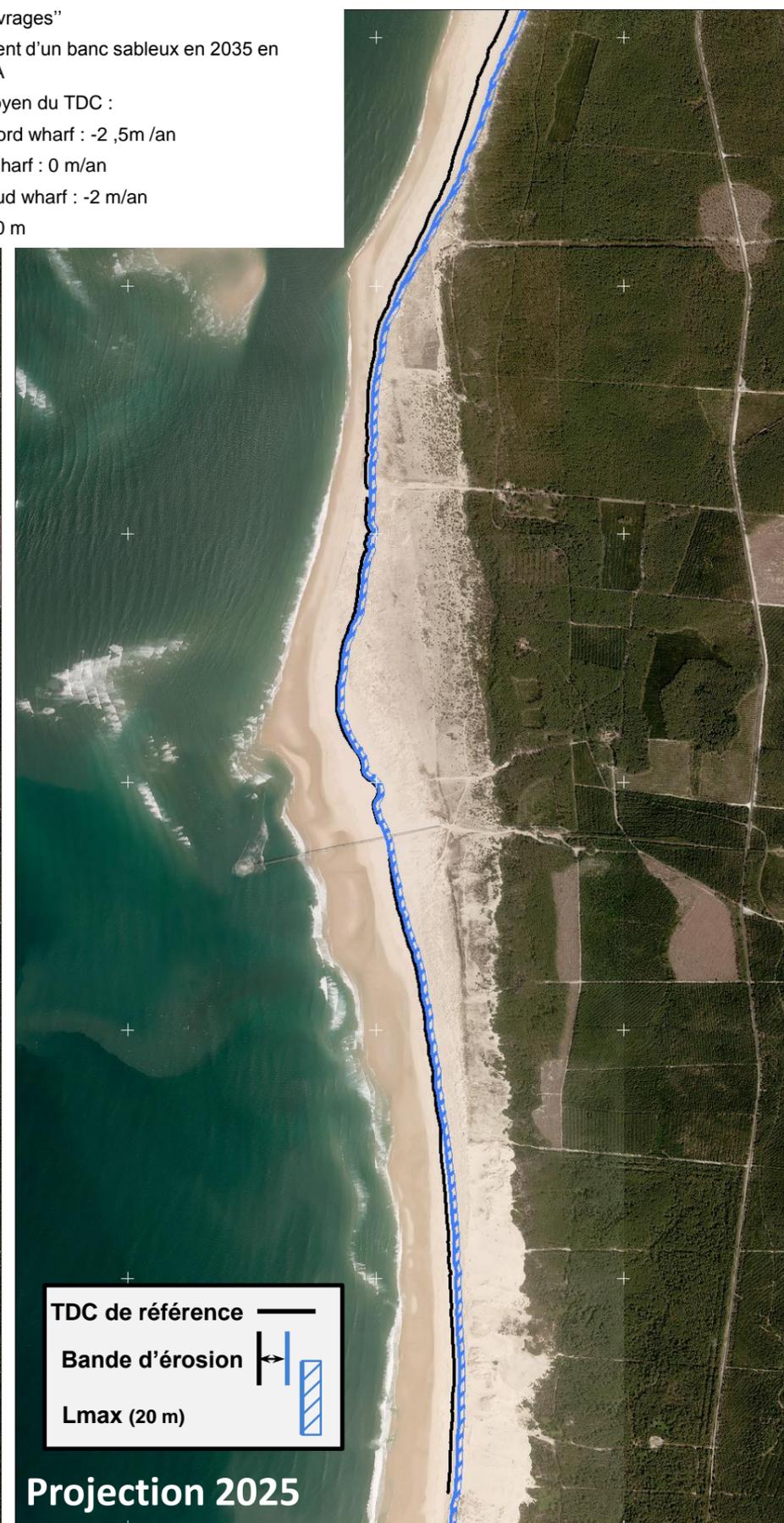
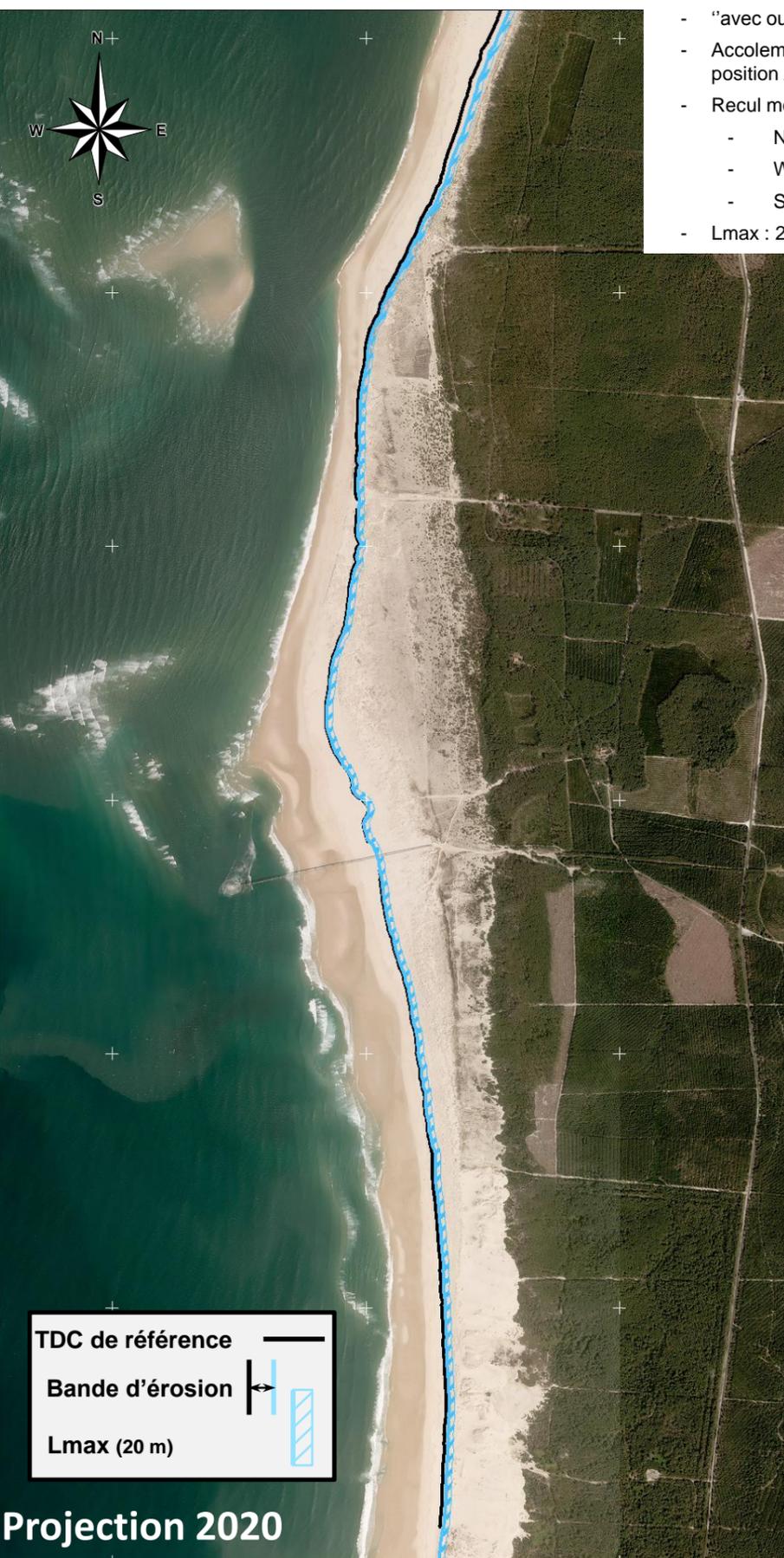
Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).



Secteur 2 « Pointe Arcachon » - Scénario T3

Hypothèses considérées : Scénario T3

- "avec ouvrages"
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position A
- Recul moyen du TDC :
 - Nord wharf : -2,5m /an
 - Wharf : 0 m/an
 - Sud wharf : -2 m/an
- Lmax : 20 m



Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte .
Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
Diffusion et reproduction interdites.
Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2011 (Sud secteur) et 2012 (Nord secteur).
Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).

Secteur 3 Nord - Scénario T3

Hypothèses considérées :

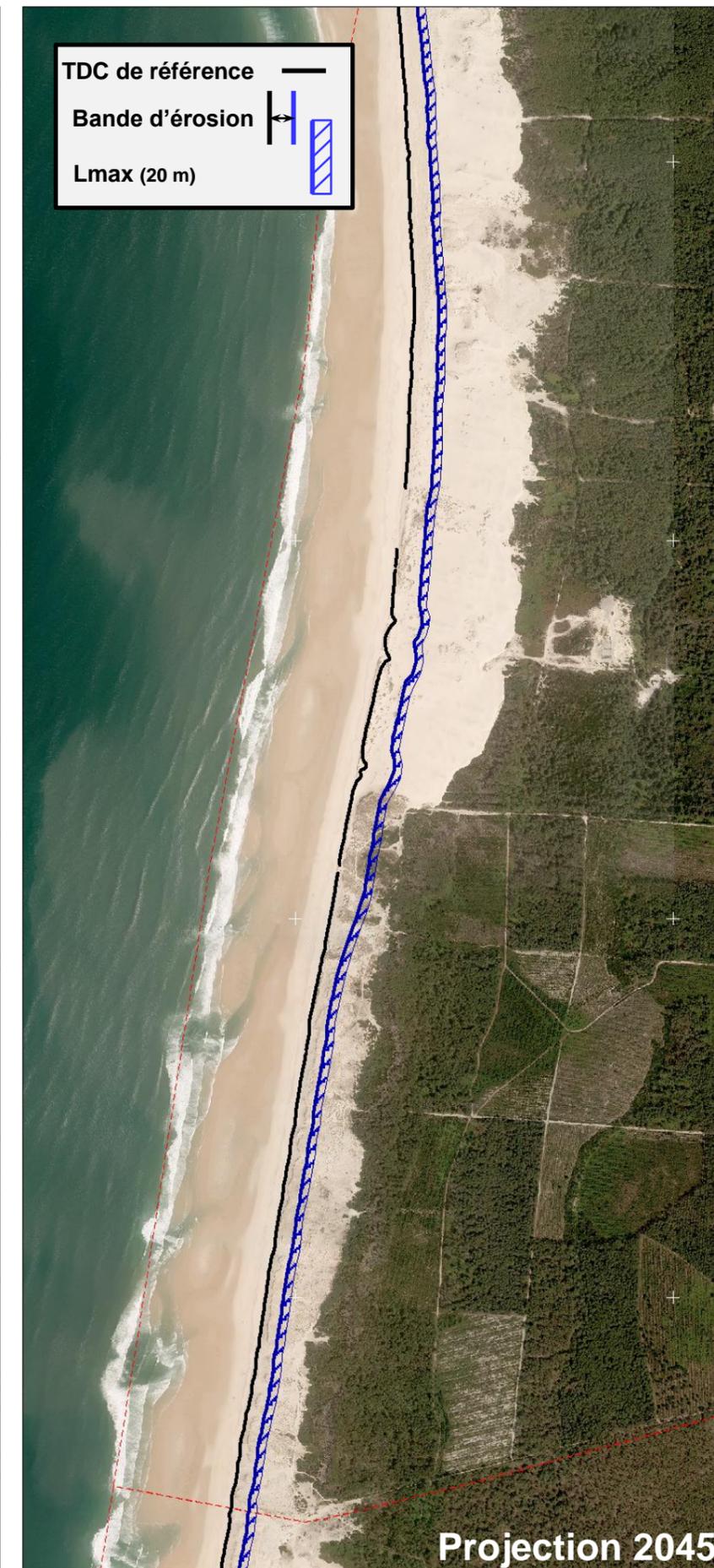
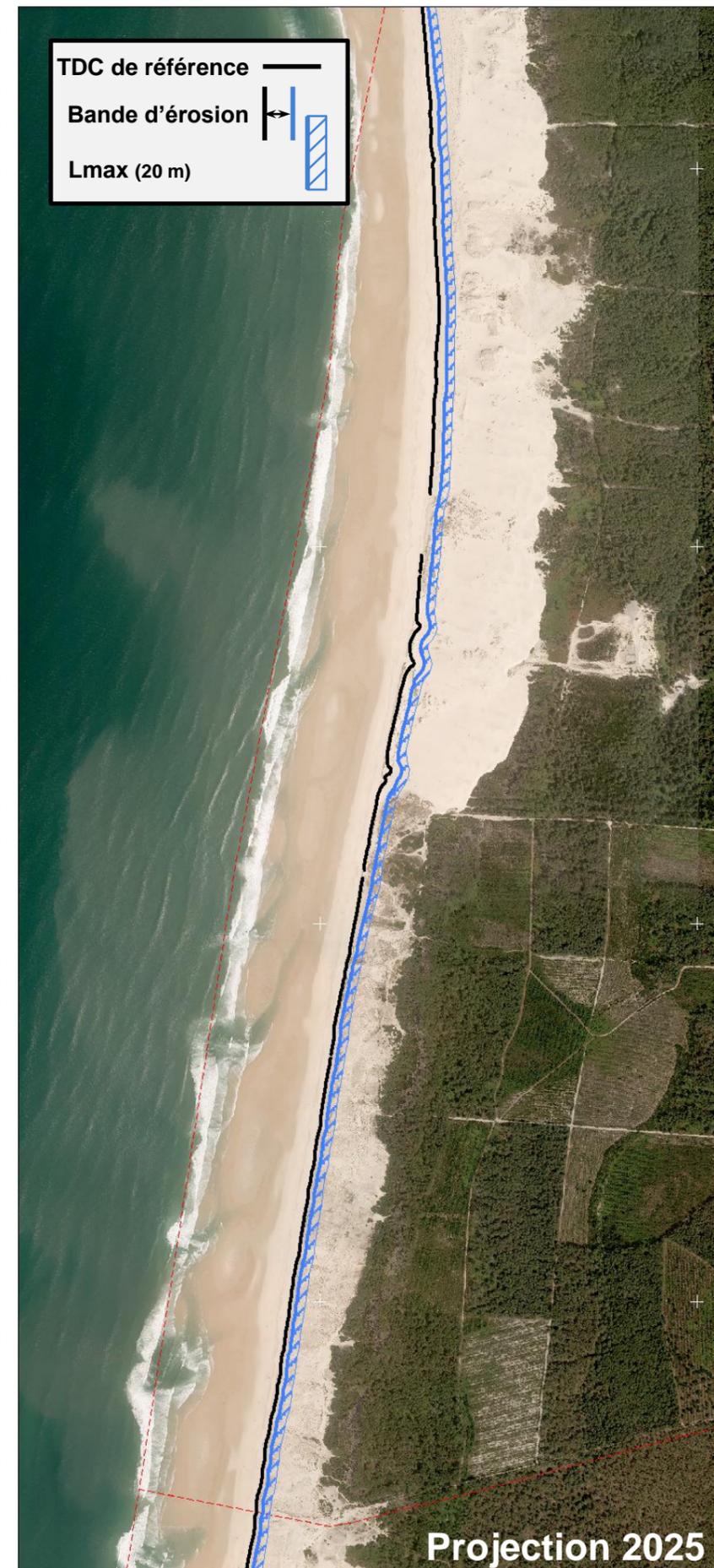
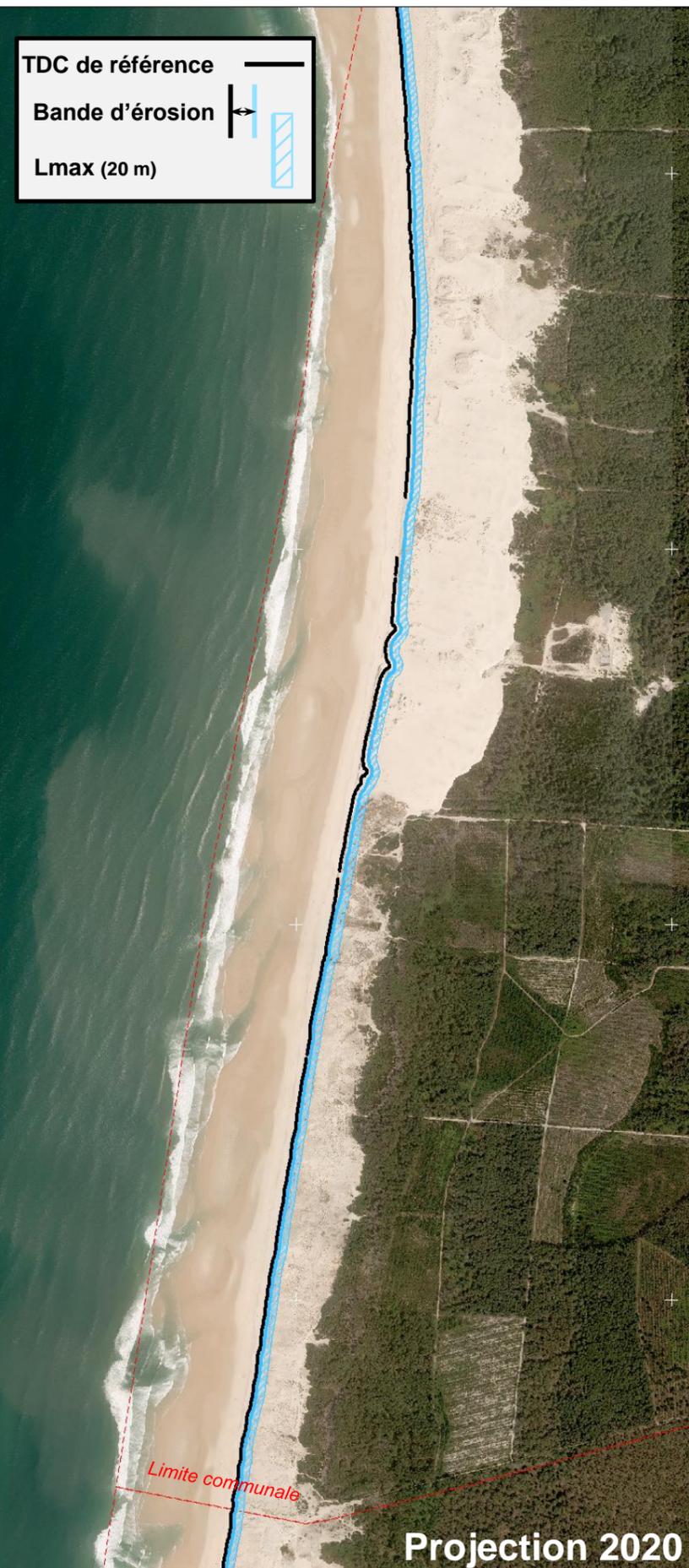
Scénario T3

- "avec ouvrages"
- Recul moyen du TDC :
+ progressif de 0 à -2,5 m/an du Nord au Sud en zone Nord de 2014 à 2035
+ de -2,5 m/an à partir de 2035 (accolement du banc en position A)
+ et -1,5 m/an en zone Sud sur toute la période
- Lmax : 20 m



Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
Diffusion et reproduction interdites.
Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012.

Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).



1 000 m

Secteur 2 « Perrés » - Scénario T4

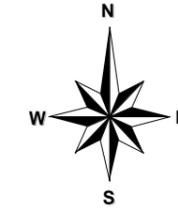
Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
Diffusion et reproduction interdites.
Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2011 (Sud secteur) et 2012 (Nord secteur).

Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).

Projections : les ouvrages existants sont entretenus et tiennent dans le temps ; le trait de côte est considéré comme maintenu au droit de ceux-ci ; ceci jusqu'en 2045.

Hypothèses considérées :

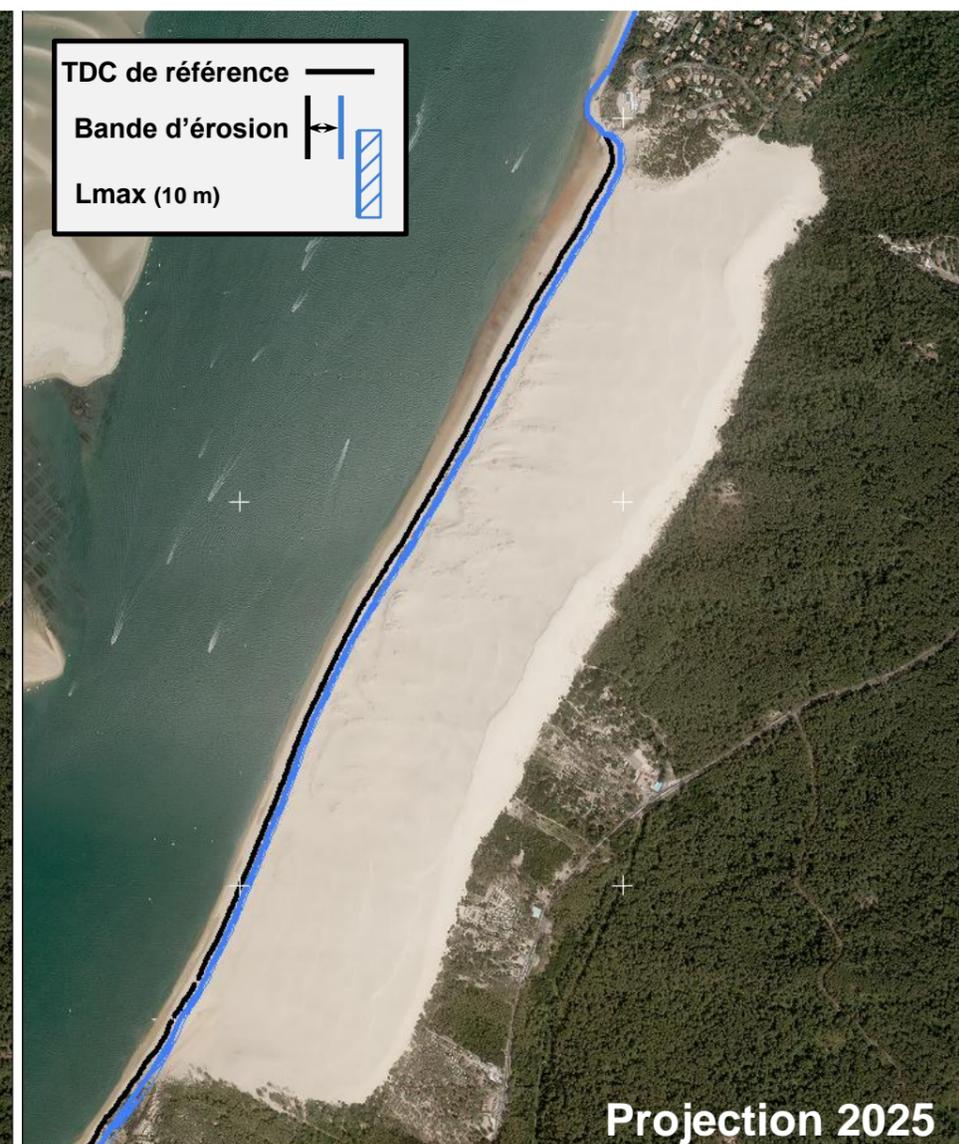
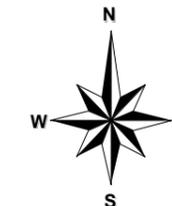
- "avec ouvrages"
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position B
- Recul moyen du TDC : /
- Lmax : 10 m



Secteur 2 « Dune du Pilat » - Scénario T4

Hypothèses considérées : Scénario T4

- "avec ouvrages"
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position B
- Recul moyen du TDC :
 - Nord : -2 m /an
 - Sud : progressif de -2 à -1m/an
- Lmax : 10 m



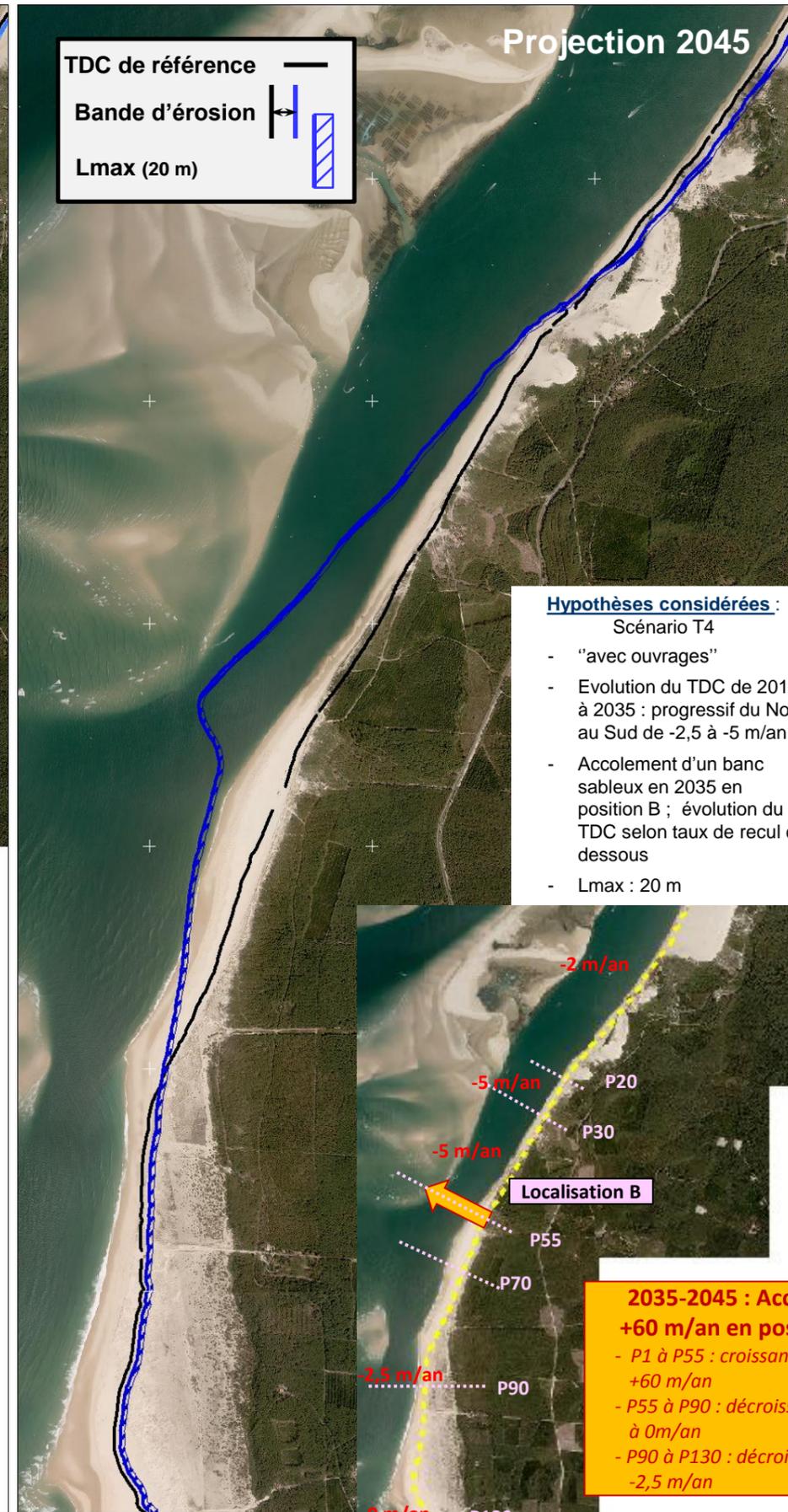
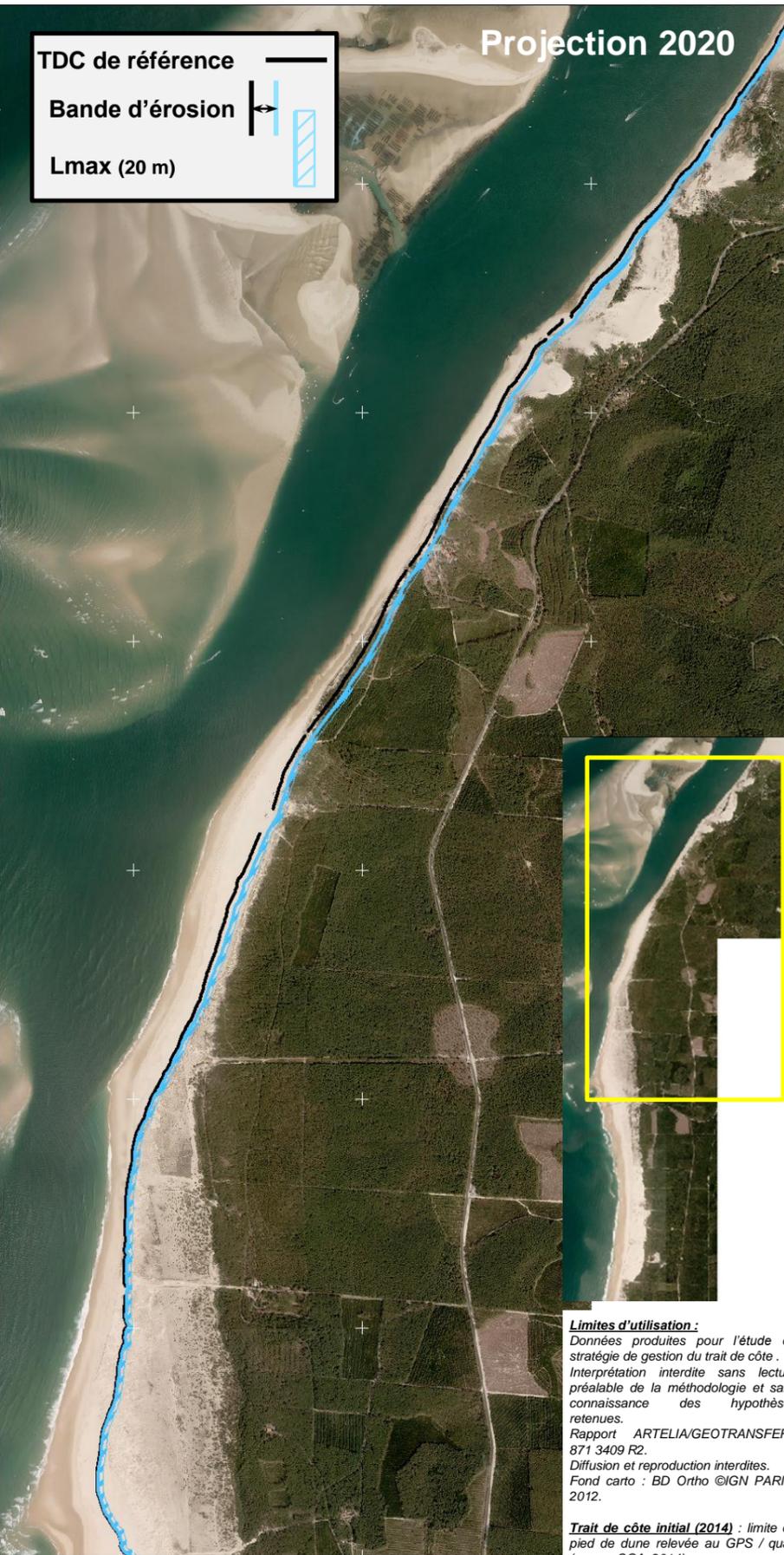
Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
Diffusion et reproduction interdites.
Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2011 (Sud secteur) et 2012 (Nord secteur).

Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).

Projections : les ouvrages existants sont entretenus et tiennent dans le temps ; le trait de côte est considéré comme maintenu au droit de ceux-ci ; ceci jusqu'en 2045.

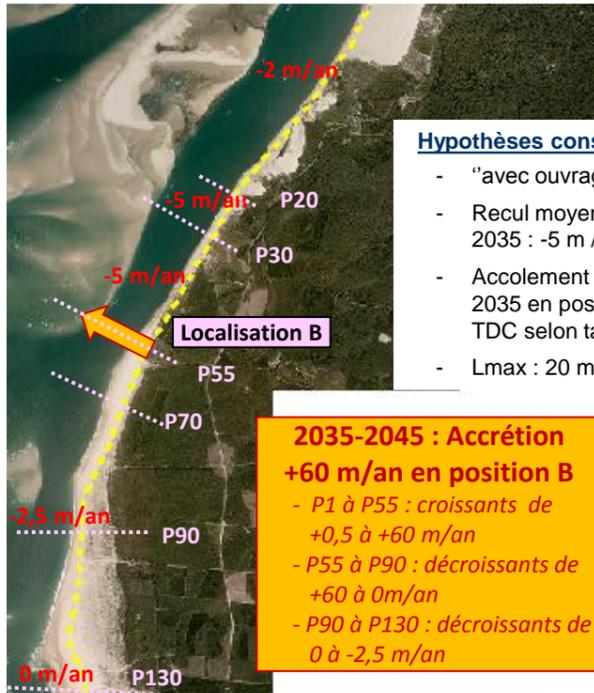


Secteur 2 « Petit Nice - Lagune » - Scénario T4



1 000 m

Secteur 2 « Petit Nice (zoom) » - Scénario T4



Hypothèses considérées : Scénario T4

- "avec ouvrages"
- Recul moyen du TDC de 2014 à 2035 : -5 m /an
- Accolement d'un banc sableux en 2035 en position B ; évolution du TDC selon taux ci-contre
- Lmax : 20 m

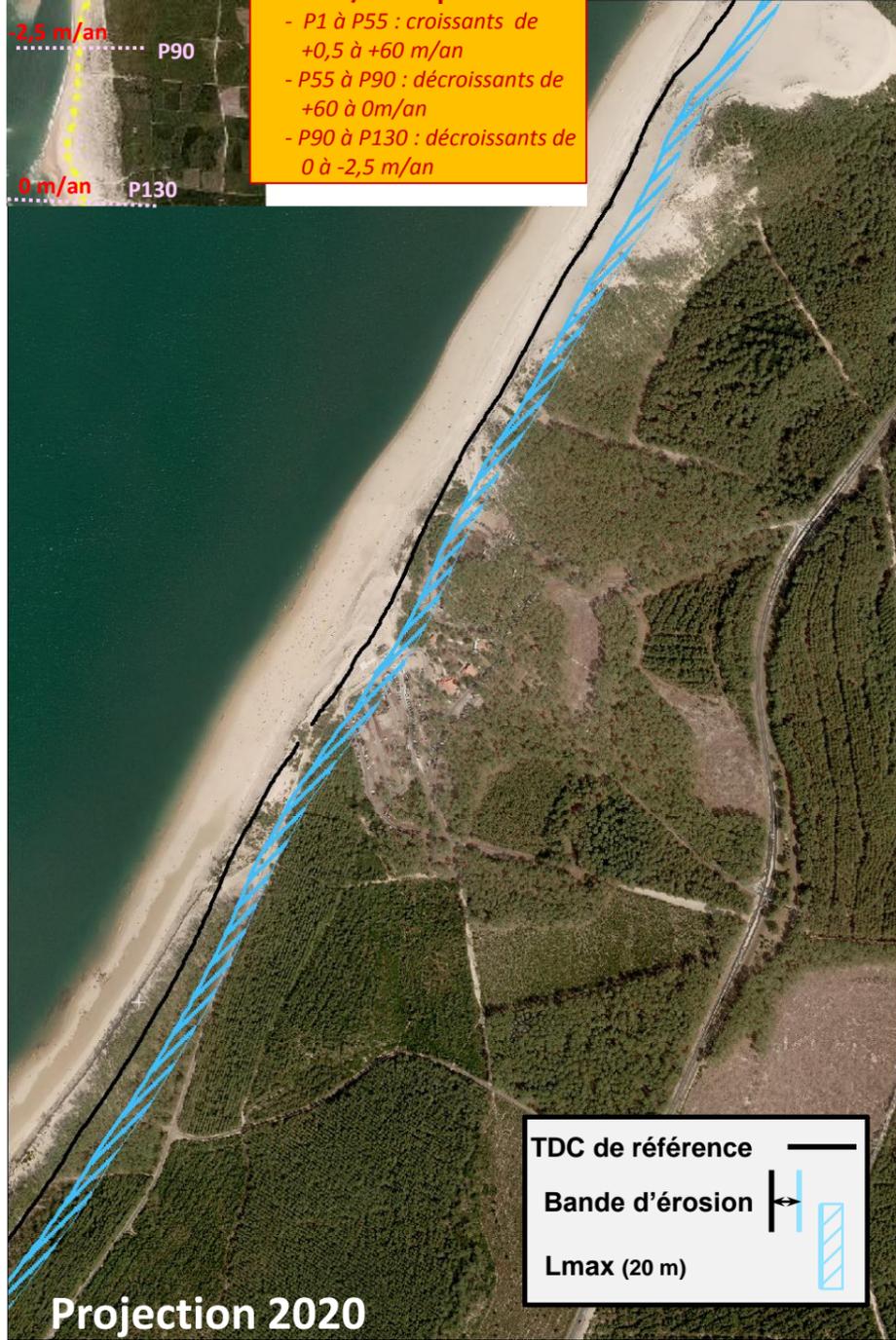
2035-2045 : Accrétion +60 m/an en position B

- P1 à P55 : croissants de +0,5 à +60 m/an
- P55 à P90 : décroissants de +60 à 0m/an
- P90 à P130 : décroissants de 0 à -2,5 m/an

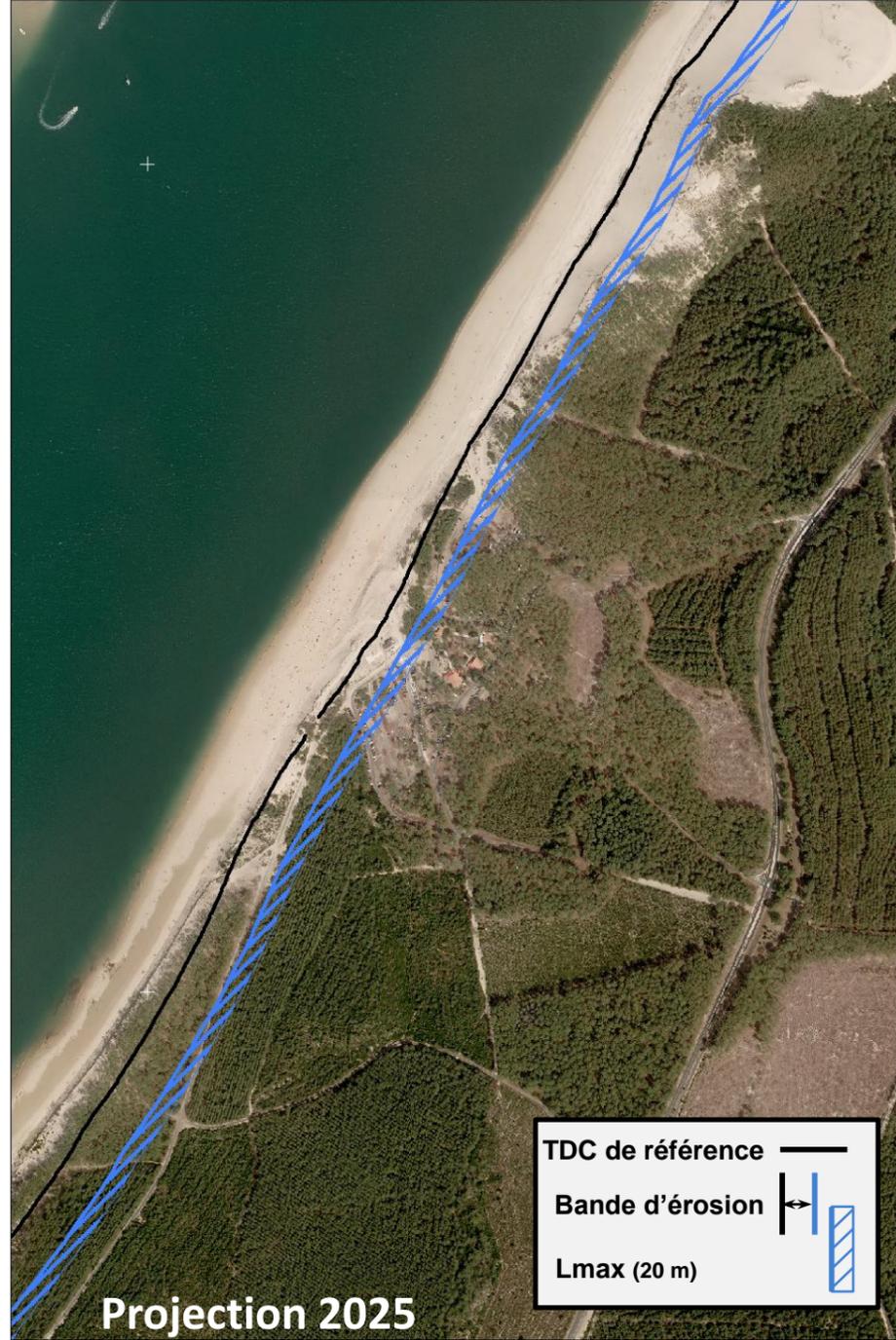


Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte. Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues. Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2. Diffusion et reproduction interdites. Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012.

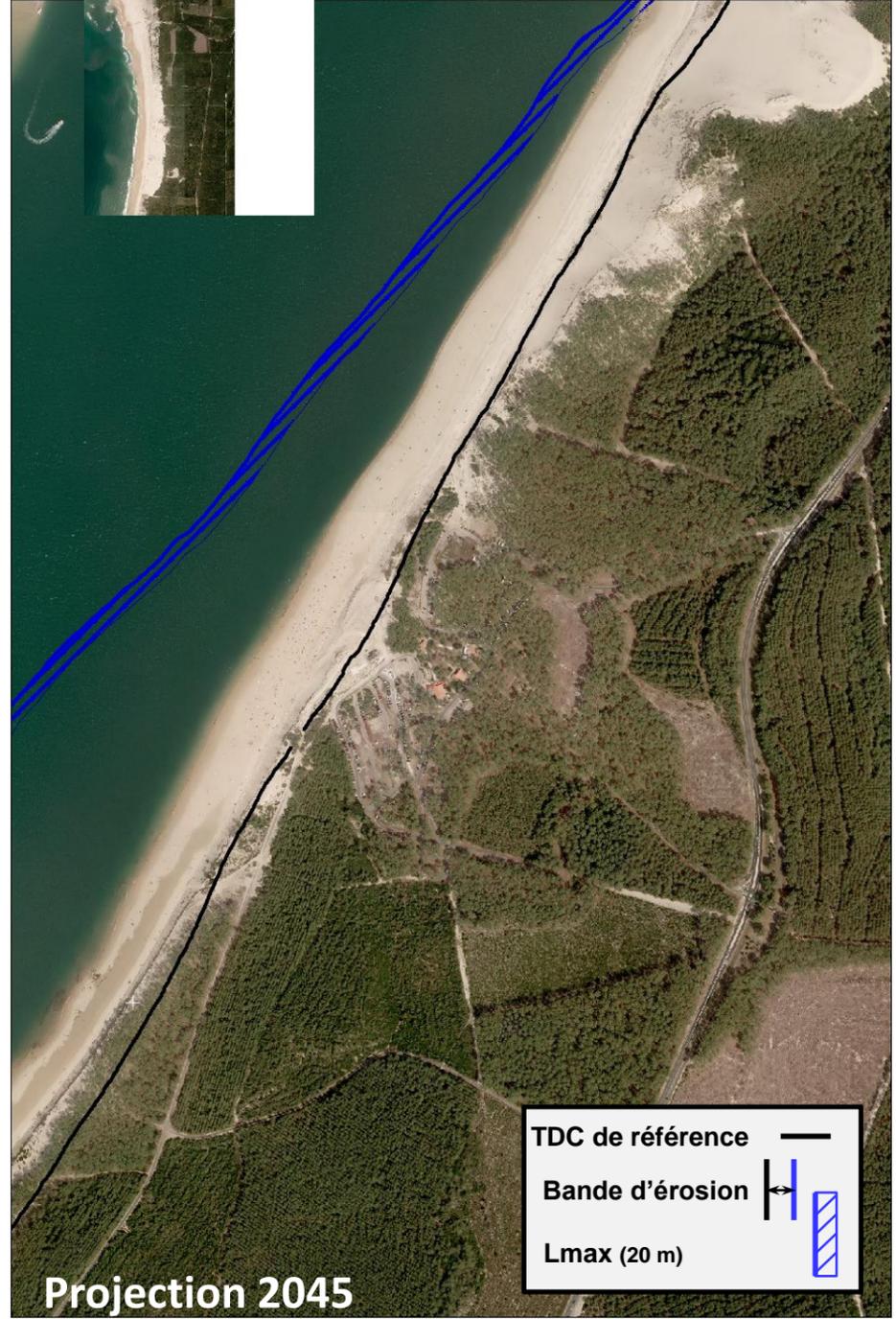
Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).



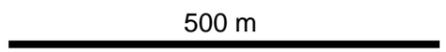
Projection 2020



Projection 2025



Projection 2045



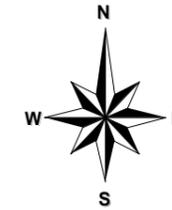
Secteur 2 « Lagune (zoom) » - Scénario T4

Hypothèses considérées : Scénario T4

- "avec ouvrages"
- Evolution du TDC :
- Progressif du Nord au Sud de -2,5 à -5 m/an de 2014 à 2035
- Selon taux ci-contre après accolement du banc en 2035 en position B
- Lmax : 20 m

2035-2045 : Accrétion +60 m/an en position B

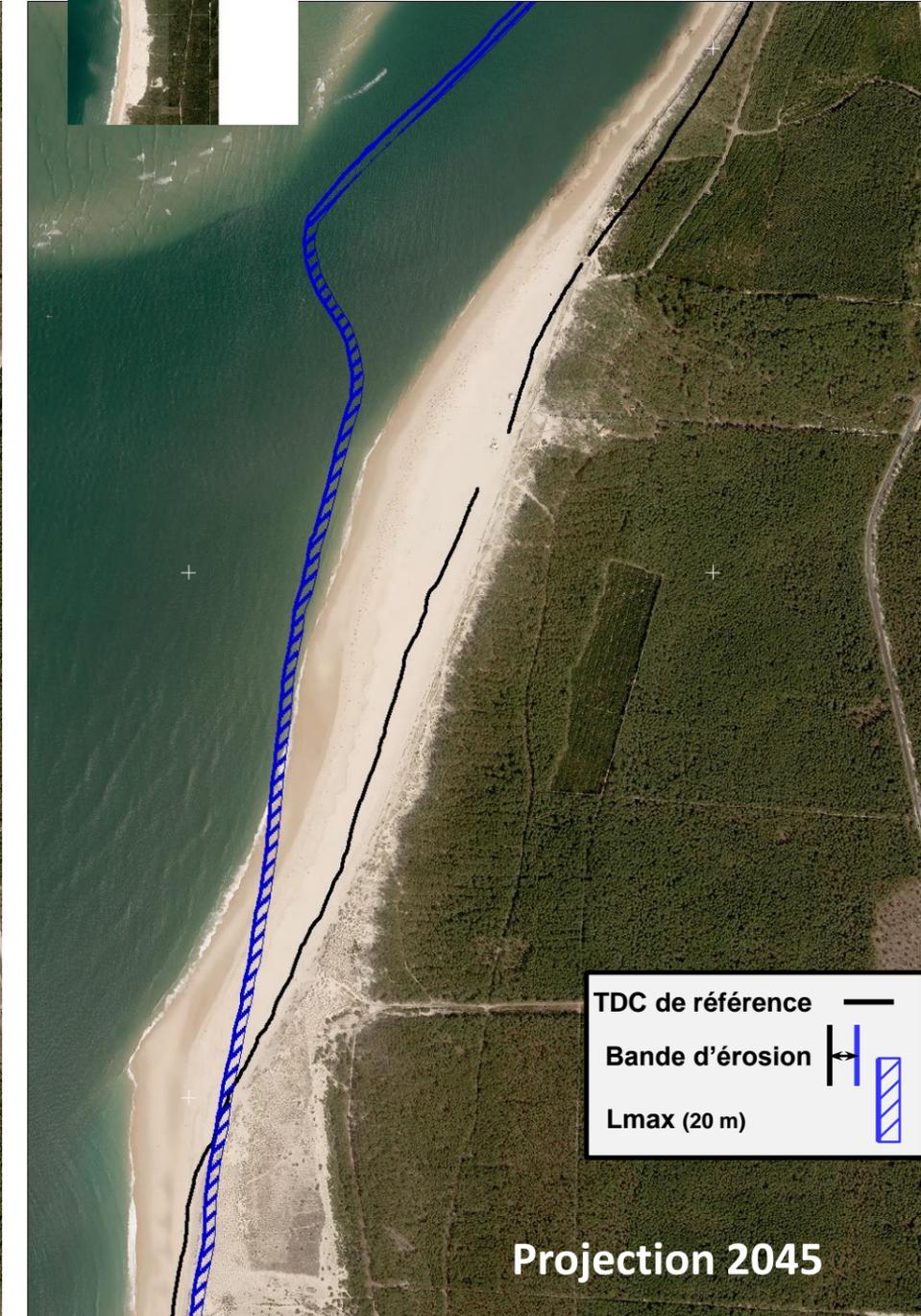
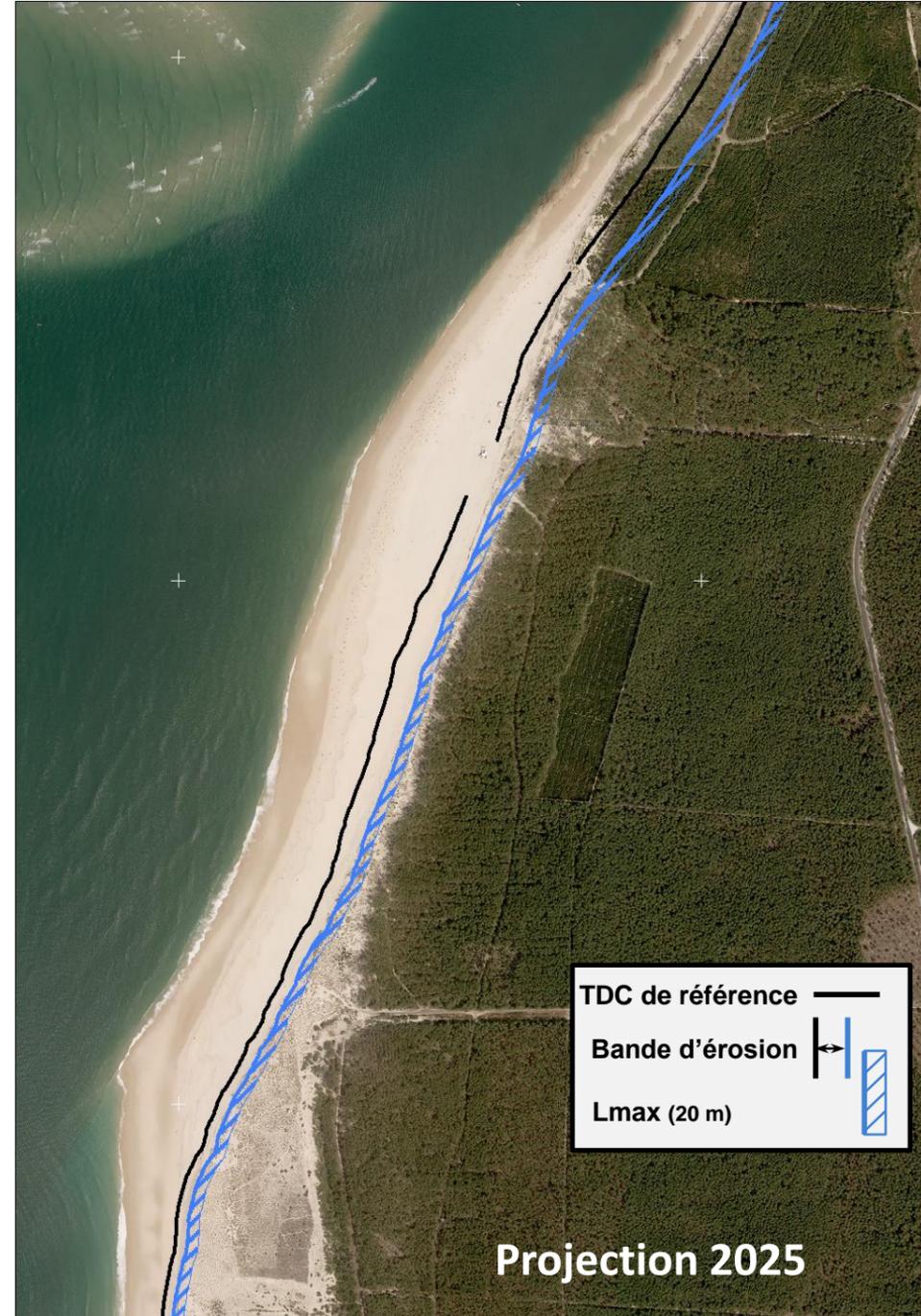
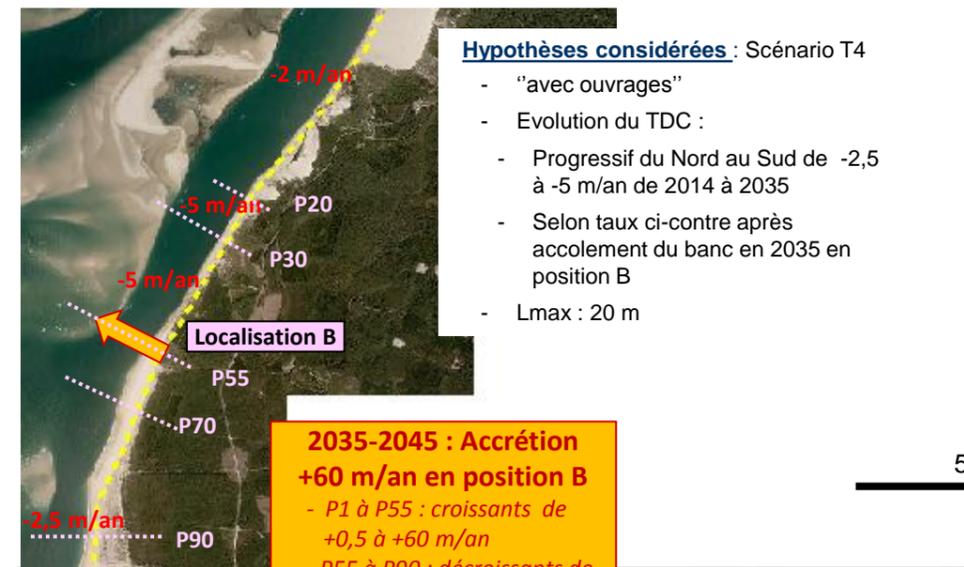
- P1 à P55 : croissants de +0,5 à +60 m/an
- P55 à P90 : décroissants de +60 à 0m/an
- P90 à P130 : décroissants de 0 à -2,5 m/an



500 m

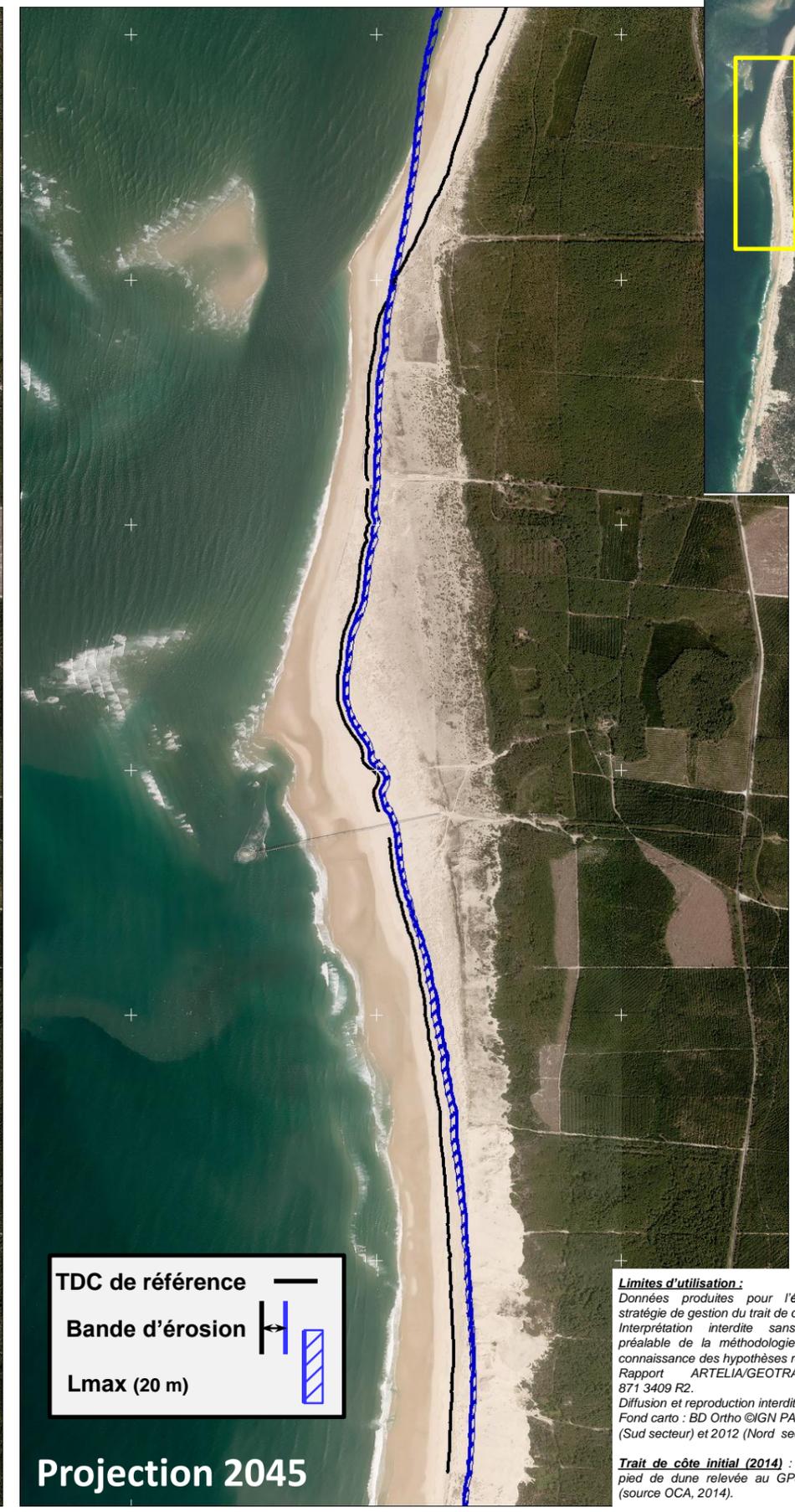
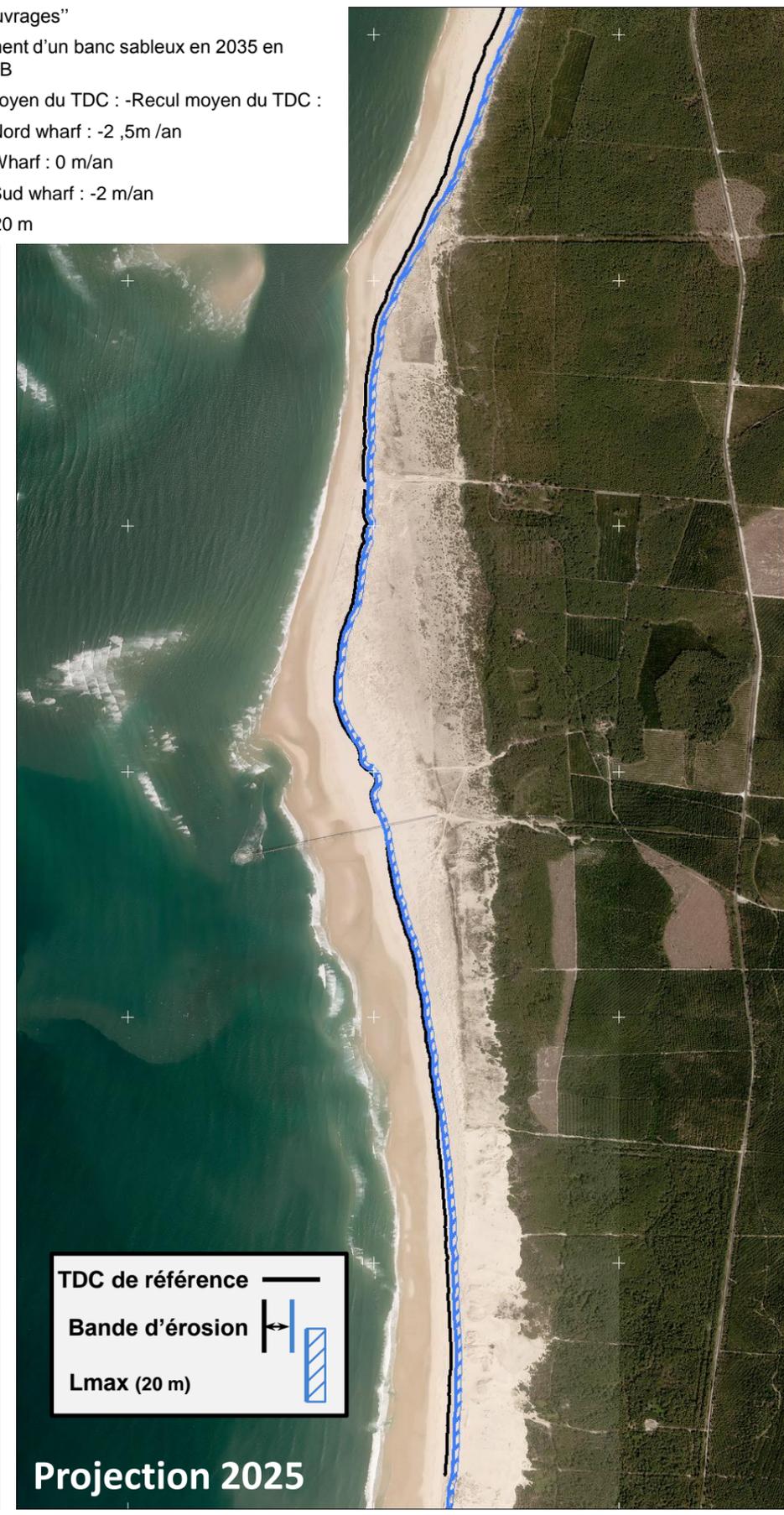
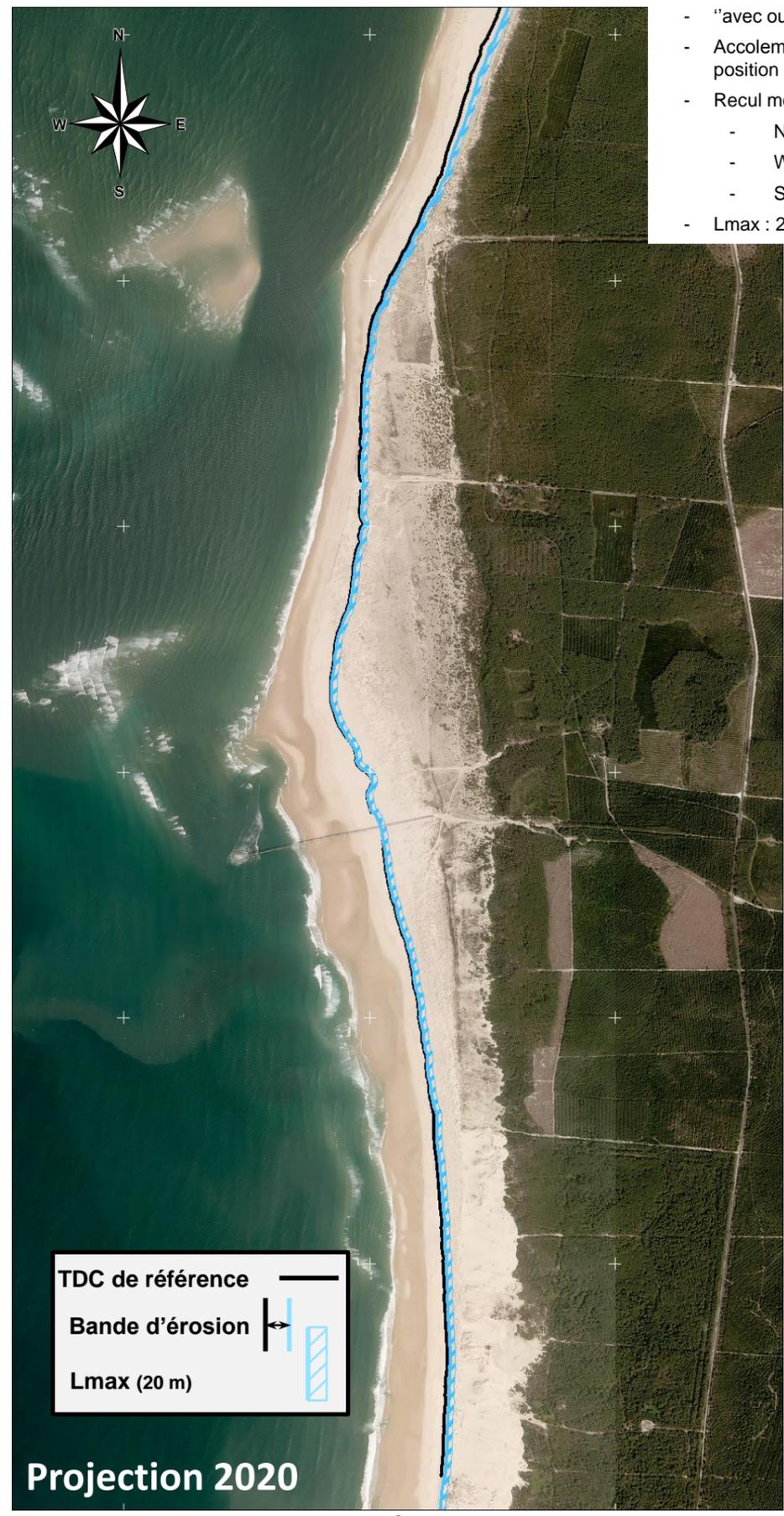
Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte. Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues. Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2. Diffusion et reproduction interdites. Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012.

Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).

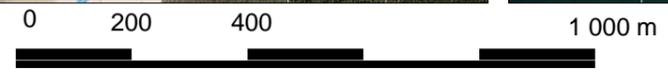


Secteur 2 « Pointe Arcachon » - Scénario T4

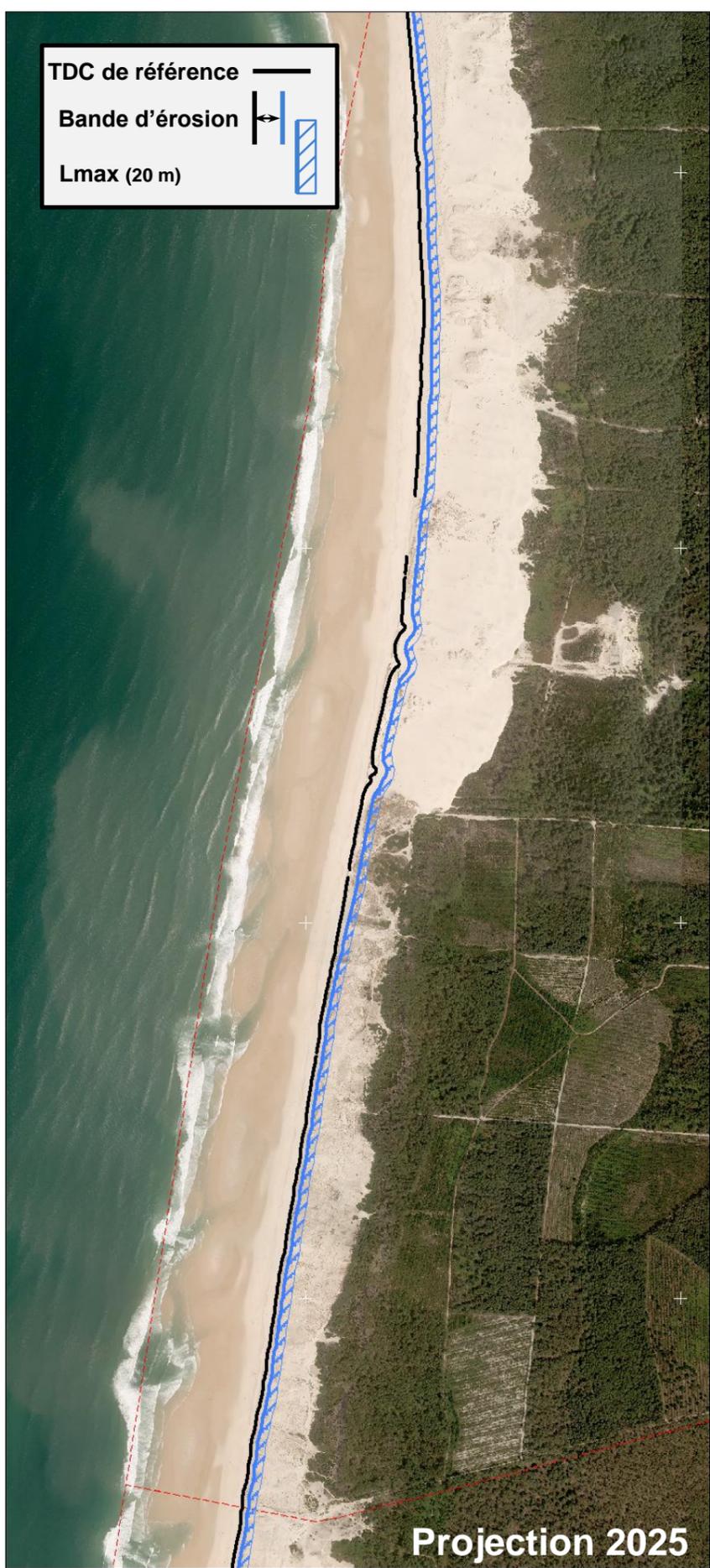
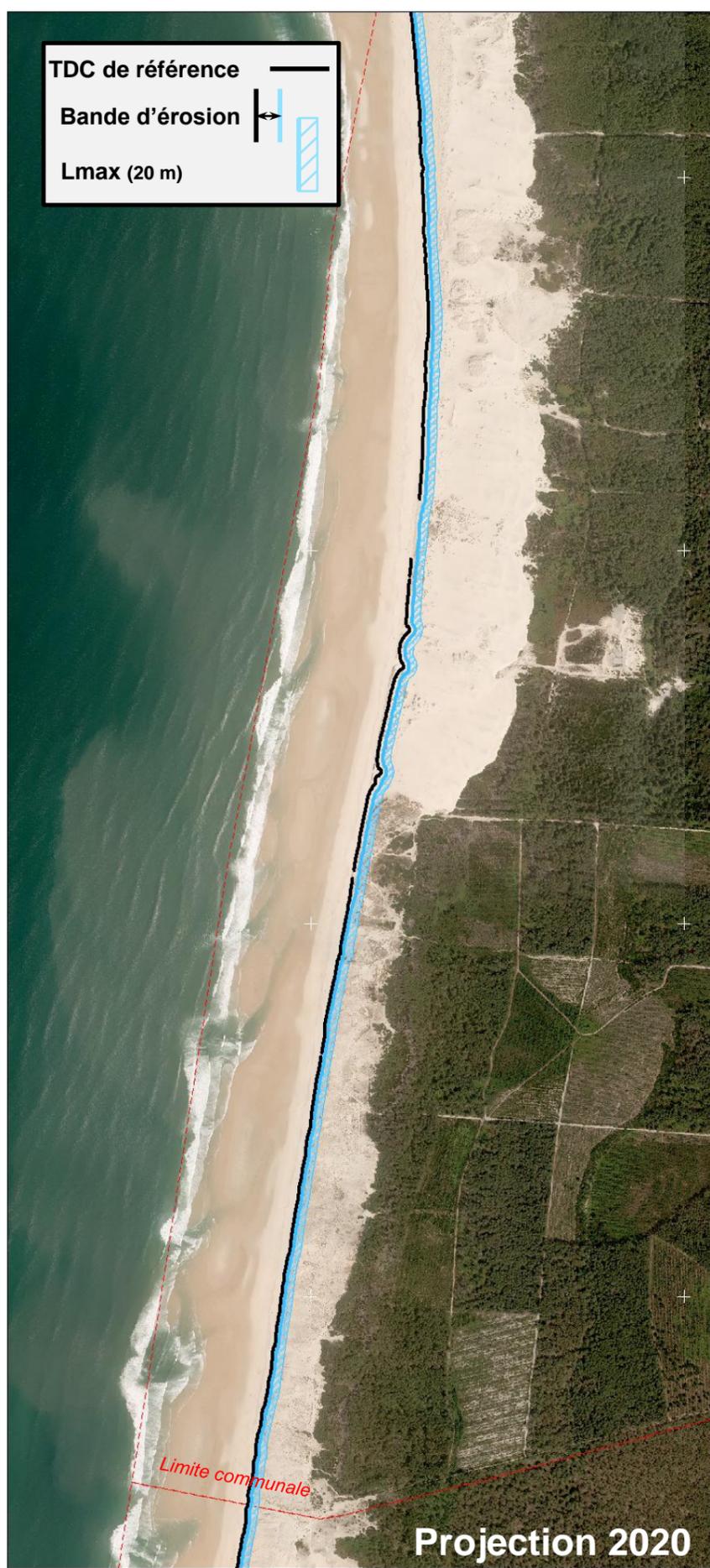
- Hypothèses considérées :** Scénario T4
- "avec ouvrages"
 - Accolement d'un banc sableux en 2035 en position B
 - Recul moyen du TDC : -Recul moyen du TDC :
 - Nord wharf : -2,5m /an
 - Wharf : 0 m/an
 - Sud wharf : -2 m/an
 - Lmax : 20 m



Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte. Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues. Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2. Diffusion et reproduction interdites. Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2011 (Sud secteur) et 2012 (Nord secteur).
Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014).



Secteur 3 Nord - Scénario T4



- Hypothèses considérées :**
Scénario T4
- "avec ouvrages"
 - Recul moyen du TDC de 2014 à 2035 :
+ progressif de 0 à -2,5 m/an du Nord au Sud en zone Nord
+ de -1,5 m/an en zone Sud
 - Recul fort de -4 m/an à partir de 2035 (accolement d'un banc sableux en 2035 en position B)
 - Lmax : 20 m



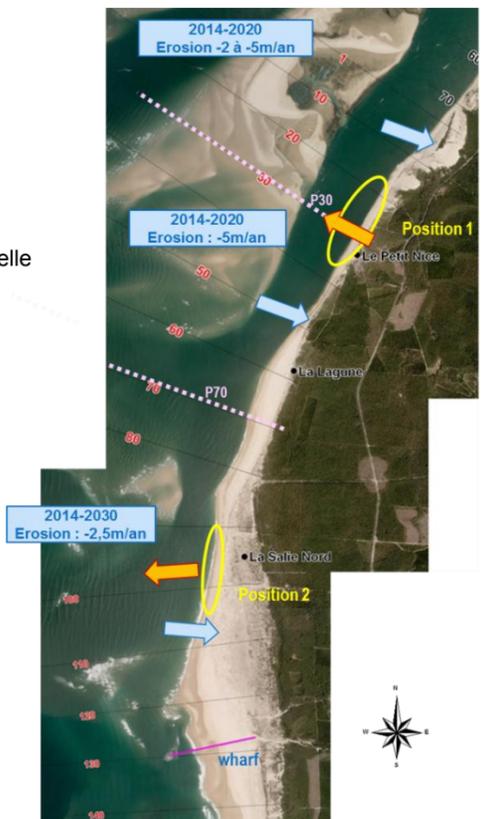
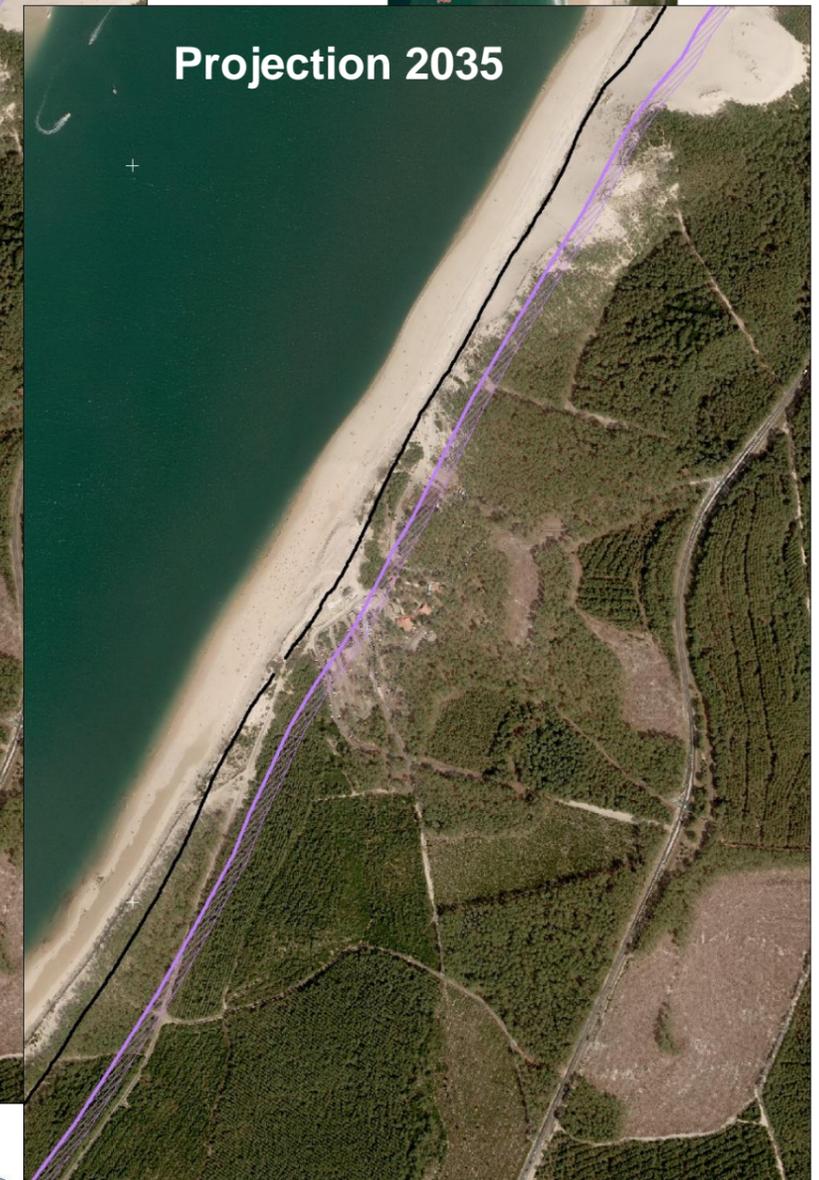
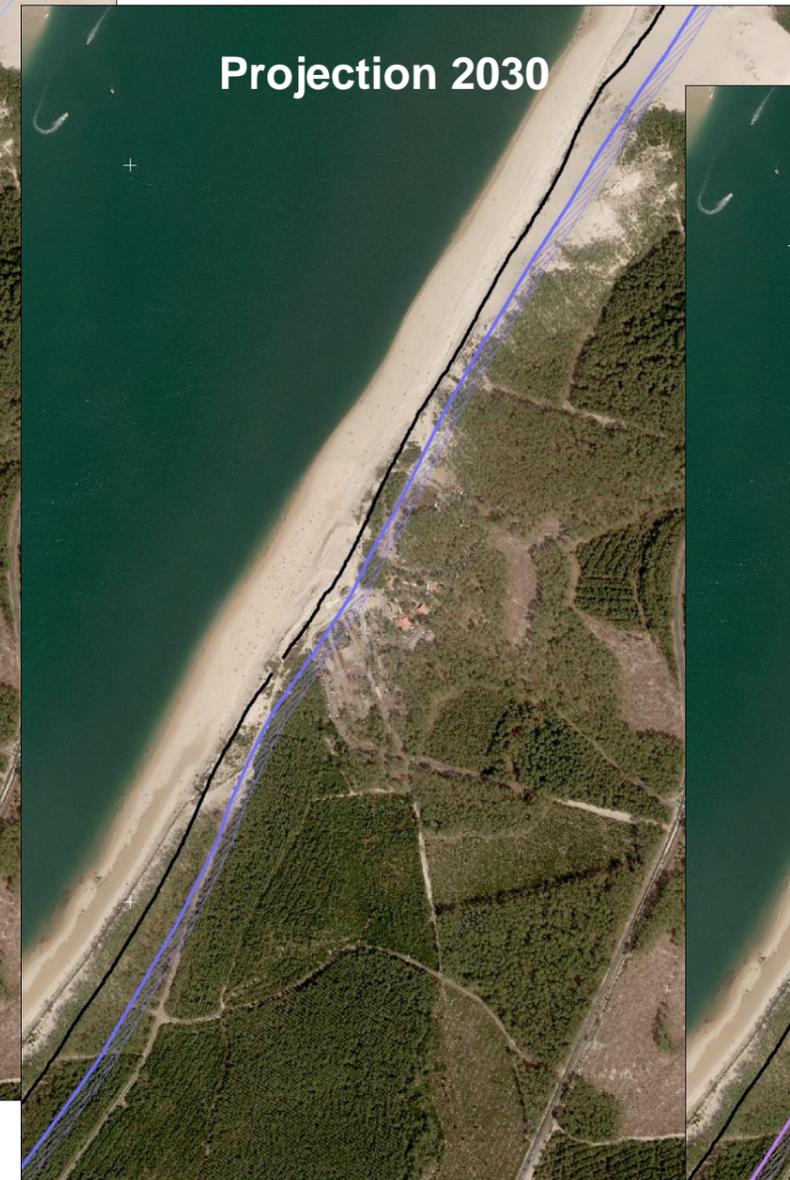
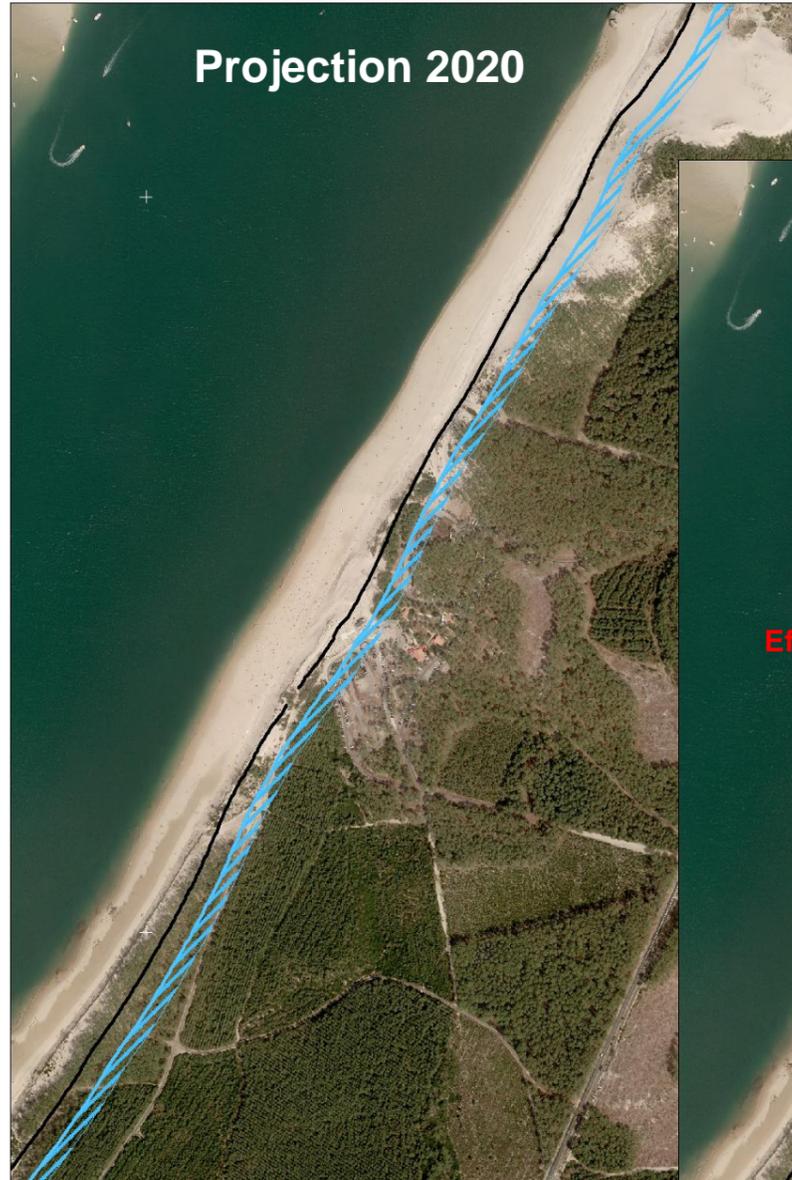
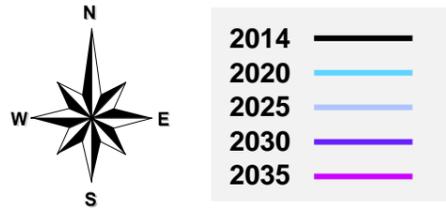
1 000 m

Limites d'utilisation :
Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
Diffusion et reproduction interdites.
Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012..
Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS/quad (source OCA, 2014).

Secteur 2 « Petit Nice » - Scénario T5

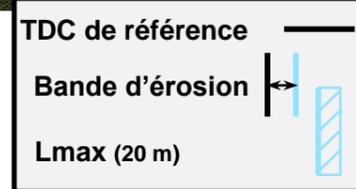
Taux d'évolution considérés :
Période 2014-2020 : idem scénarios T1 ou T2 (cf. figure ci-dessous)
Période 2020-2025 : apport sableux en position 1
 - Profil avant P1 à P15 : croissants (N→S) de -5 m à +5m/an
 - P15 à P35 : +5 m/an
 - P35 à P70 : décroissants (N→S) de +5 à -5 m/an
 - P70 à P130 : -2,5 m/an
Période 2025-2030 : idem scénarios T1 ou T2 (cf. figure ci-contre)
 - P1 à P30 : décroissants (N→S) de -2 à -5 m/an
 - P30 à P70 : -5 m/an
 - P70 à P130 : -2,5 m/an
Période 2030-2035 : nouvel apport sableux en position 2
 - P1 à P30 : décroissants (N→S) de -2 à -5 m/an
 - P30 à P60 : -5 m/an
 - P70 à P90 : croissants (N→S) de -5 m à +5 m/an
 - P90 à P110 : +5 m/an
 - P110 à P130 : décroissants (N→S) de +5 m à -2,5 m/an

- Hypothèses considérées :**
- prise en compte de l'arrivée ponctuelle de deux apports sableux en :
 - ✓ Position 1 à t+5 ans ;
 - ✓ Position 2 à t+15 ans.
 - Lmax : 20 m



Limites d'utilisation :
 Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
 Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
 Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
 Diffusion et reproduction interdites.
 Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012..

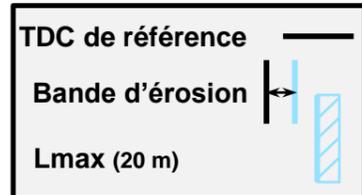
Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014)



Secteur 2 « Salie Nord » - Scénario T5

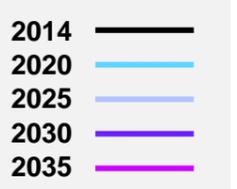
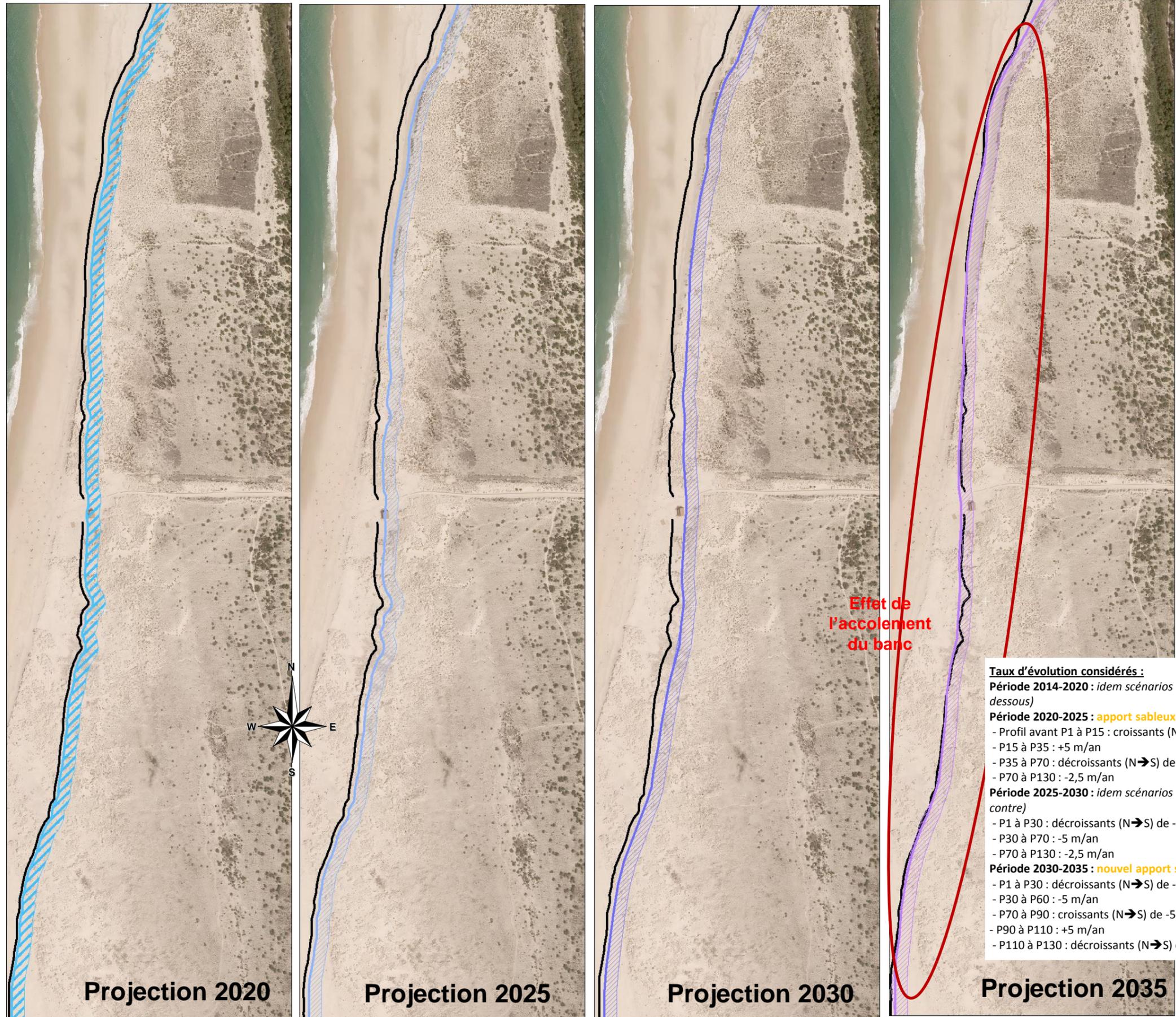
Hypothèses considérées :

- prise en compte de l'arrivée ponctuelle de deux apports sableux en :
 - ✓ Position 1 à t+5 ans ;
 - ✓ Position 2 à t+15 ans.
- Lmax : 20 m



Limites d'utilisation :
 Données produites pour l'étude de stratégie de gestion du trait de côte.
 Interprétation interdite sans lecture préalable de la méthodologie et sans connaissance des hypothèses retenues.
 Rapport ARTELIA/GEOTRANSFERT 871 3409 R2.
 Diffusion et reproduction interdites.
 Fond carto : BD Ortho ©IGN PARIS-2012..

Trait de côte initial (2014) : limite du pied de dune relevée au GPS / quad (source OCA, 2014)



Taux d'évolution considérés :
Période 2014-2020 : idem scénarios T1 ou T2 (cf. figure ci-dessous)
Période 2020-2025 : **apport sableux en position 1**
 - Profil avant P1 à P15 : croissants (N→S) de -5 m à +5m/an
 - P15 à P35 : +5 m/an
 - P35 à P70 : décroissants (N→S) de +5 à -5 m/an
 - P70 à P130 : -2,5 m/an
Période 2025-2030 : idem scénarios T1 ou T2 (cf. figure ci-contre)
 - P1 à P30 : décroissants (N→S) de -2 à -5 m/an
 - P30 à P70 : -5 m/an
 - P70 à P130 : -2,5 m/an
Période 2030-2035 : **nouvel apport sableux en position 2**
 - P1 à P30 : décroissants (N→S) de -2 à -5 m/an
 - P30 à P60 : -5 m/an
 - P70 à P90 : croissants (N→S) de -5 m à +5 m/an
 - P90 à P110 : +5 m/an
 - P110 à P130 : décroissants (N→S) de +5 m à -2,5 m/an