Quel littoral dans cinquante ans ?

Co-construction de stratégies d'adaptation au changement climatique en Côte d'Opale.

« COSACO »

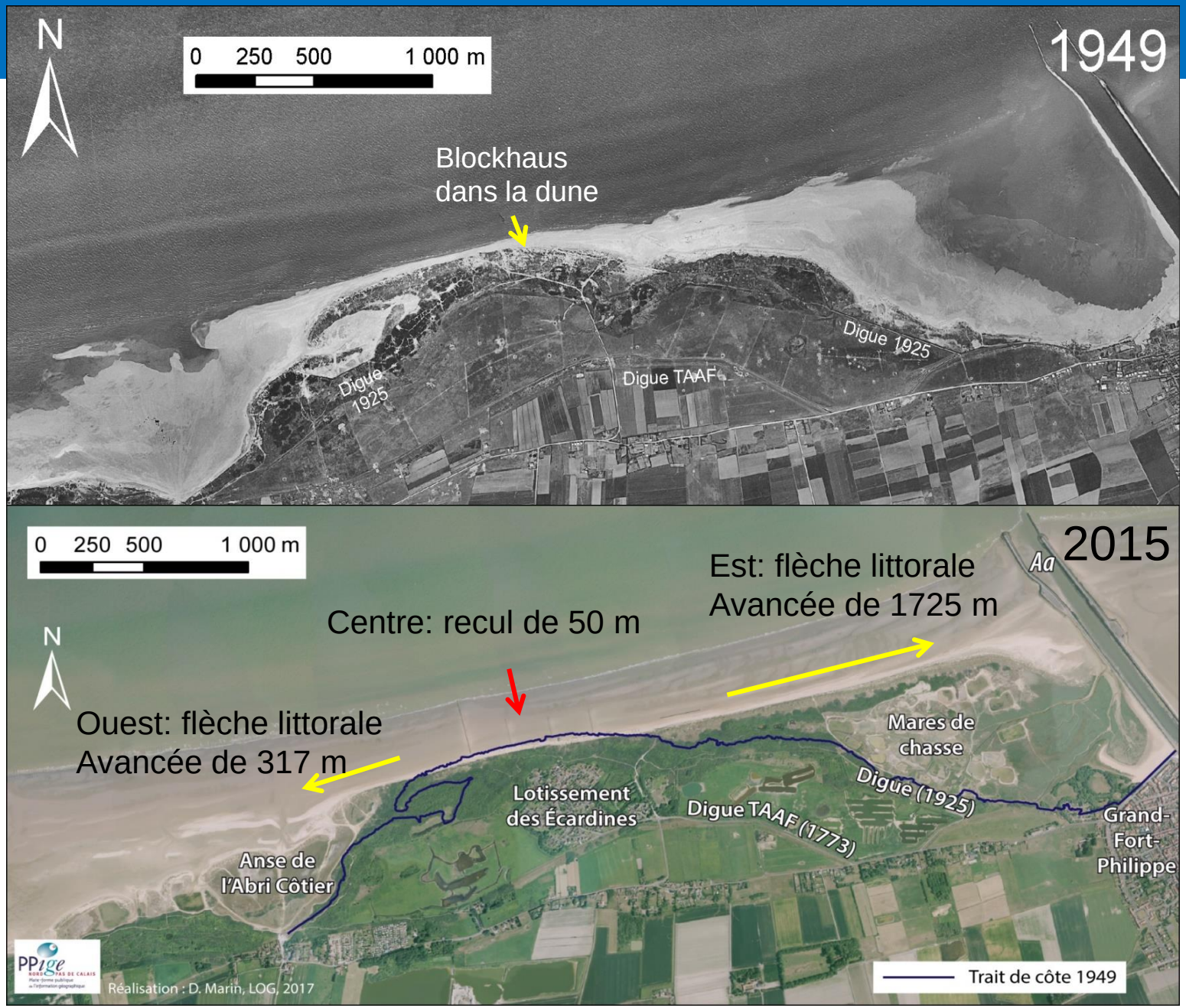
Parmi les objectifs du projet:

- Evaluer les impacts potentiels du changement climatique sur l'évolution du littoral de la région en réalisant des cartes prospectives de l'évolution du littoral **d'ici 50 ans (2065)**

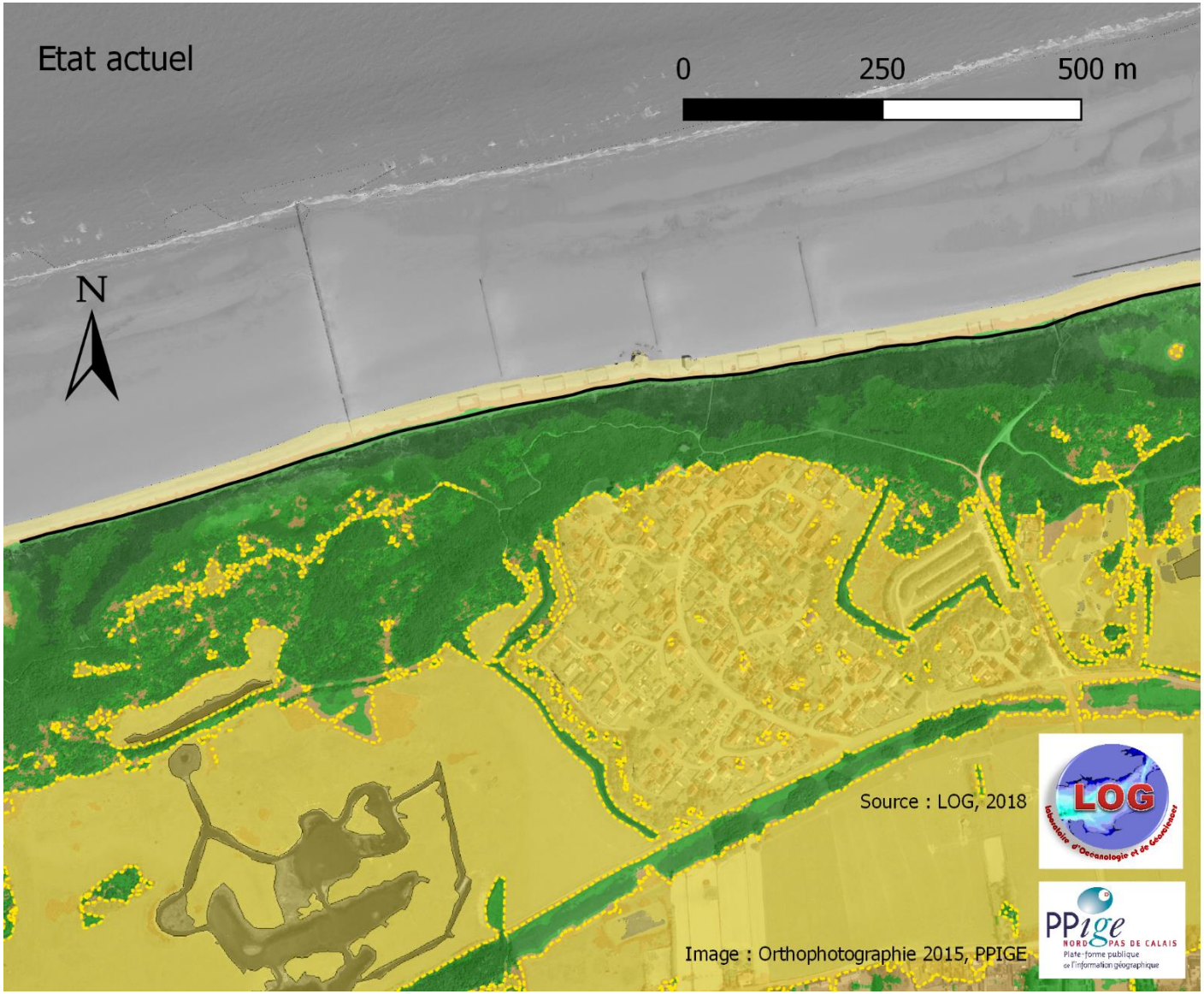
Projet soutenu par

Fondation de France

Carte 1 : évolution du rivage de 1949 à 2015 ; un recul de 50 m au centre du platier



Carte 2 : état actuel au niveau du lotissement des Ecardines (2015)

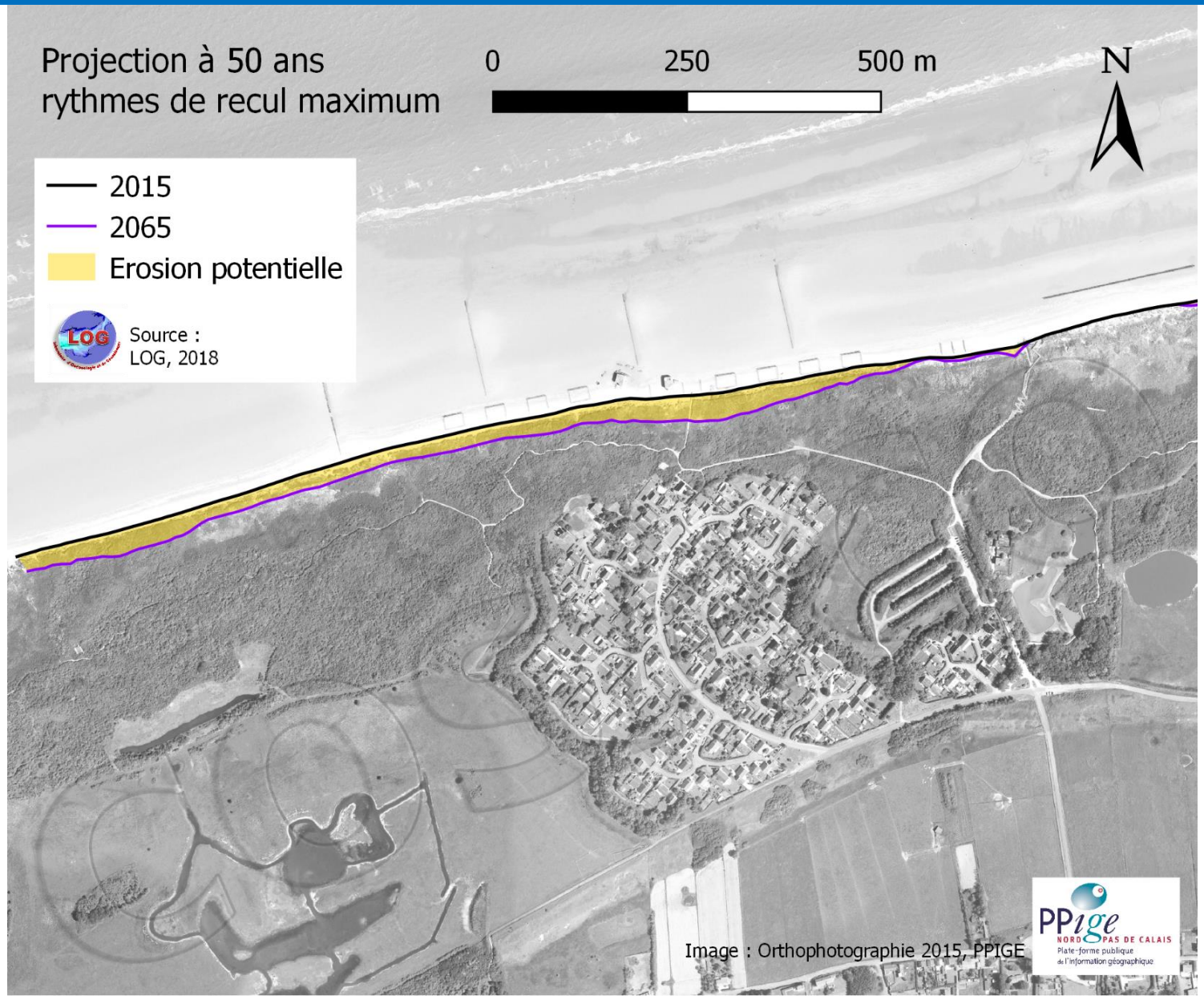


Trait de côte en 2015

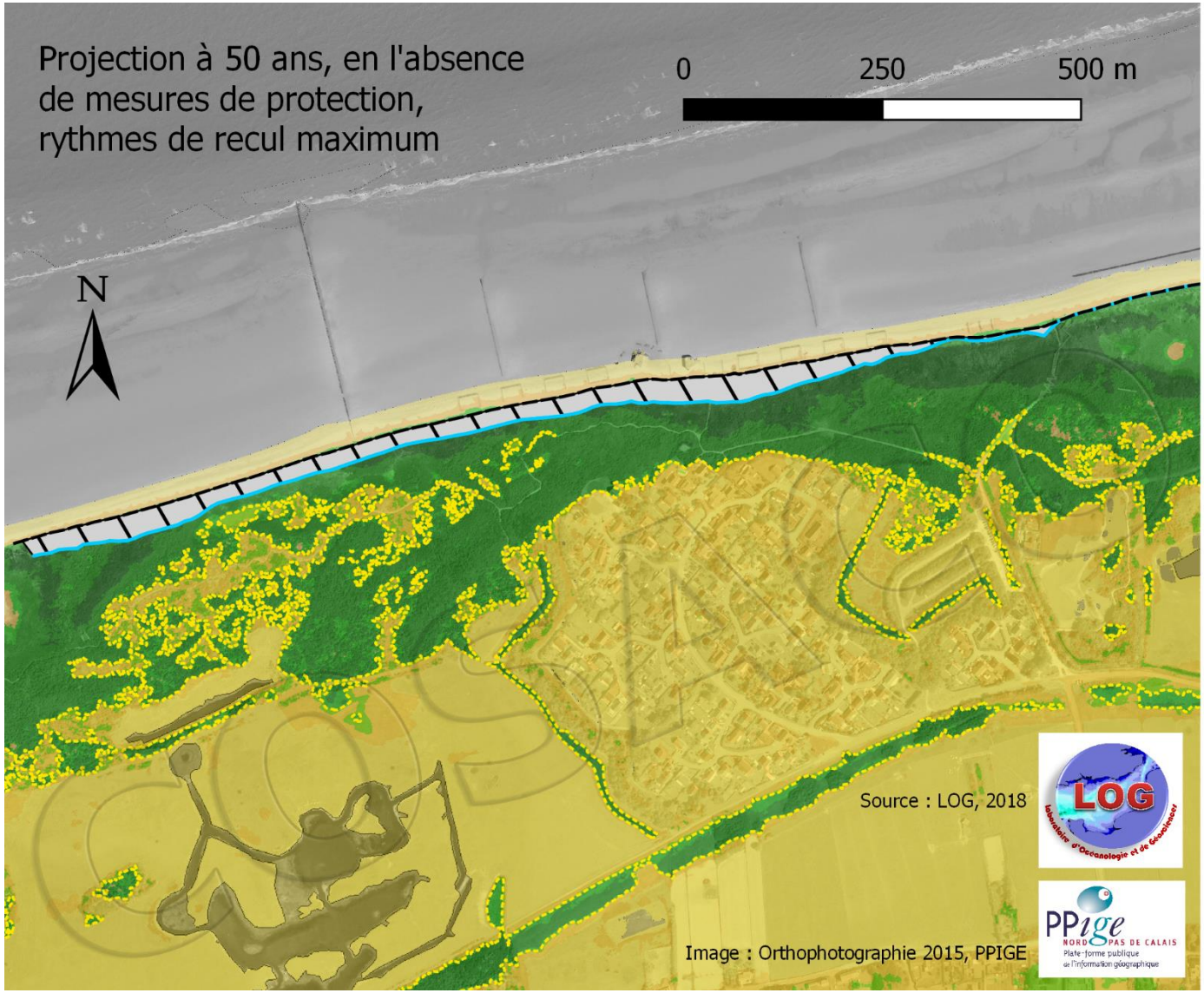
Altitude en 2016 acquise par LiDAR (m)

- < 4
- 4 - 5
- 5 - 6
- 6 - 10
- >10

Carte 3 : le littoral dans 50 ans en fonction des rythmes d'évolution 1949-2015 intégrant les rythmes récents (2005-2015)



Carte 4 : simulation d'un haut niveau d'eau en 2065, en prenant en compte l'élévation du niveau de la mer



Zone érodée d'ici 2065

Altitudes inférieures au niveau de tempête centennale (5,5 m)

Trait de côte en 2065 :

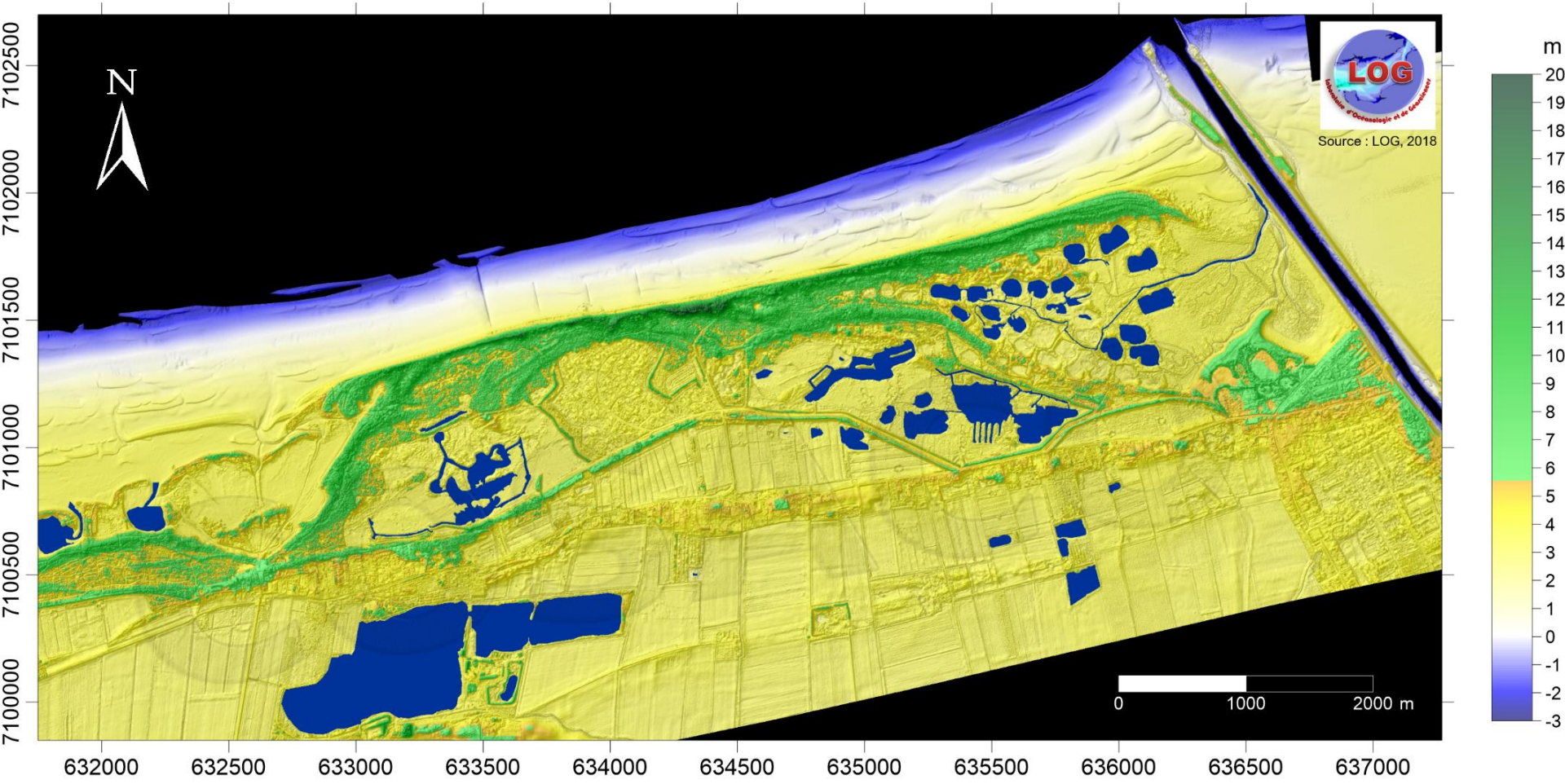
Absence de submersion

Altitude en 2016 acquise par LiDAR (m)

- < 4
- 4 - 5
- 5 - 6
- 6 - 10
- >10

Trait de côte en 2015

Carte 5 : simulation d'un haut niveau d'eau en 2065, en prenant en compte l'élévation du niveau de la mer



Explication des cartes

Carte 1 : Evolution 1949-2015 : un secteur central en érosion, encadré par deux flèches littorales isolant des marais maritimes. Cette figure illustre l'évolution du platier d'Oye depuis 1949. On observe en 1949 deux anses sableuses qui sont en 2015 partiellement isolées de la mer par deux pointes sableuses (flèches littorales) qui se sont avancées de part et d'autre de la partie centrale du platier. Ces secteurs côtiers sont donc en accumulation depuis plus de 60 ans, à l'exception d'un secteur central en érosion en arrière duquel a été construit le lotissement des Ecardines.

Carte 2 : Cette carte fait apparaître la position du trait de côte (pied de dune) en 2015. Les couleurs utilisées au sud du trait de côte indiquent l'altitude : on voit bien ainsi que le lotissement est plus bas (4 m IGN) que le cordon dunaire dont la largeur minimale est d'une centaine de mètres mais dont l'altitude est supérieure à 6 m.

Explication des cartes

Carte 3 : Cette carte reprend la position du trait de côte (pied de dune) en 2015 (trait noir) et indique celle prévue 50 ans plus tard en 2065 (trait mauve).
Pour obtenir la position du trait de côte en 2065, on a procédé de la façon suivante :

- On a calculé les rythmes d'évolution annuels de 1949 à 2015 et de 2005 à 2015 le long de transects ; ces rythmes récents étant par endroits plus rapides que ceux sur toute la période d'étude (1949-2015).
- On a calculé la position future du trait de côte en multipliant le taux d'évolution annuel au niveau de chaque transect par 50 et en décalant le trait de côte actuel vers le sud.

La position prévue se fonde sur les taux d'érosion les plus forts de la période d'étude.

Carte 4 : Cette carte reprend la zone d'érosion potentielle et la met en relation avec les altitudes du terrain. On voit ainsi par exemple, que bien que le cordon dunaire soit plus mince au niveau du lotissement, il n'y aura pas de risque de rupture et de submersion en arrière car le relief est élevé (supérieur à 6 m IGN et donc supérieur au niveau de référence centennal). Vers l'ouest le cordon dunaire est cependant très mince et lors d'une forte tempête en 2065, une rupture du cordon serait possible.

Carte 5 : Cette carte représente les altitudes inférieures à ce haut niveau d'eau (5,50 m en jaune). Le cordon dunaire et les digues apparaissent en vert. Il ne s'agit pas d'une carte de submersion, mais d'une illustration des zones basses en arrière du cordon dunaire.