



Liberté • Égalité • Fraternité

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

*Direction départementale de l'Équipement  
du Nord*

---

# Relevé topographique haute résolution du littoral et des zones basses du Nord - Pas De Calais

**Mercredi 16 juillet 2008**

---

# Rappels du marché

## Relevé par laser aéroporté

### Applications

## Rappels du marché:

### Société Terra Imaging attributaire du marché

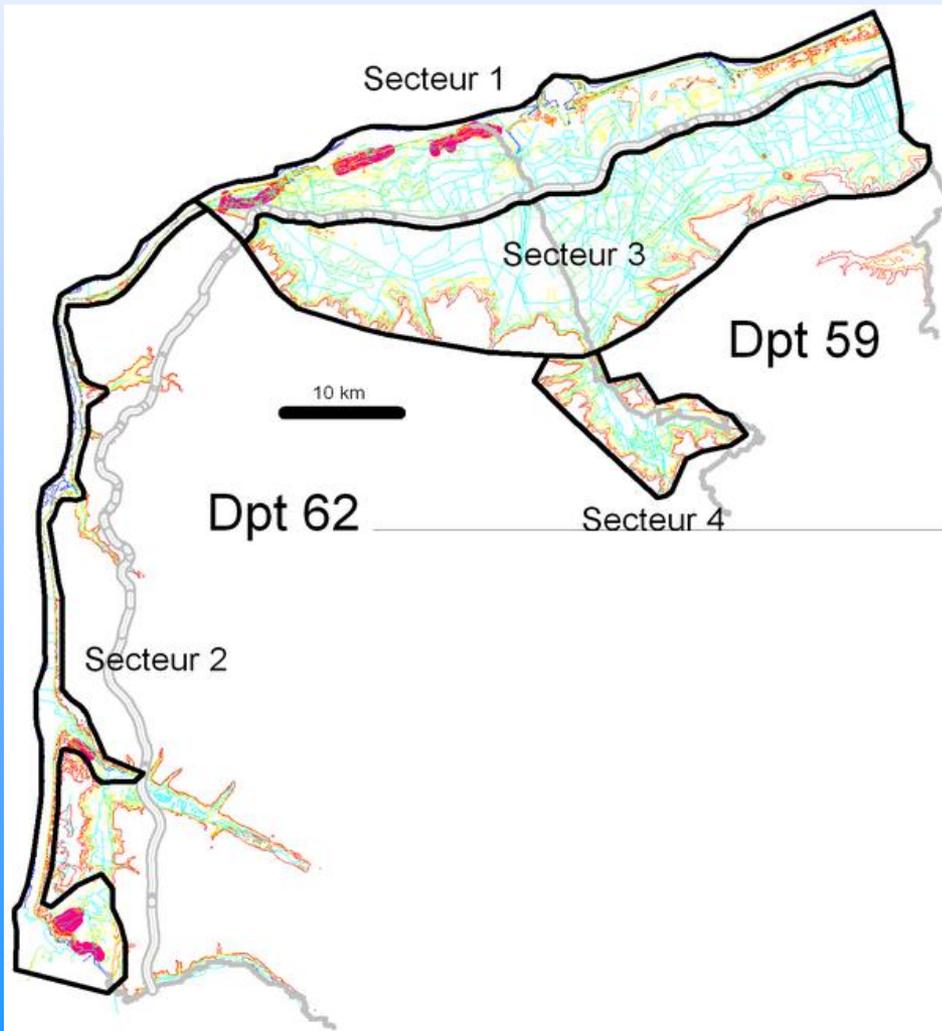
Financement Etat de la totalité des 4 tranches et des 11 options, montant TTC  $\approx$  300 000 €

- 4 tranches = 4 secteurs géographiques (littoral N-PdC et arrière littoral) superficie totale: 1250 km<sup>2</sup>
- 11 options = 11 produits: semis de pts bruts & traitements : courbe niveau, végétation, bâti, etc...
- Précisions :

TF & TC1 (x,y) 25cm, (z)  $\pm$ 10cm, 1,3 pts/m<sup>2</sup>,  
taille du MNT 50cm

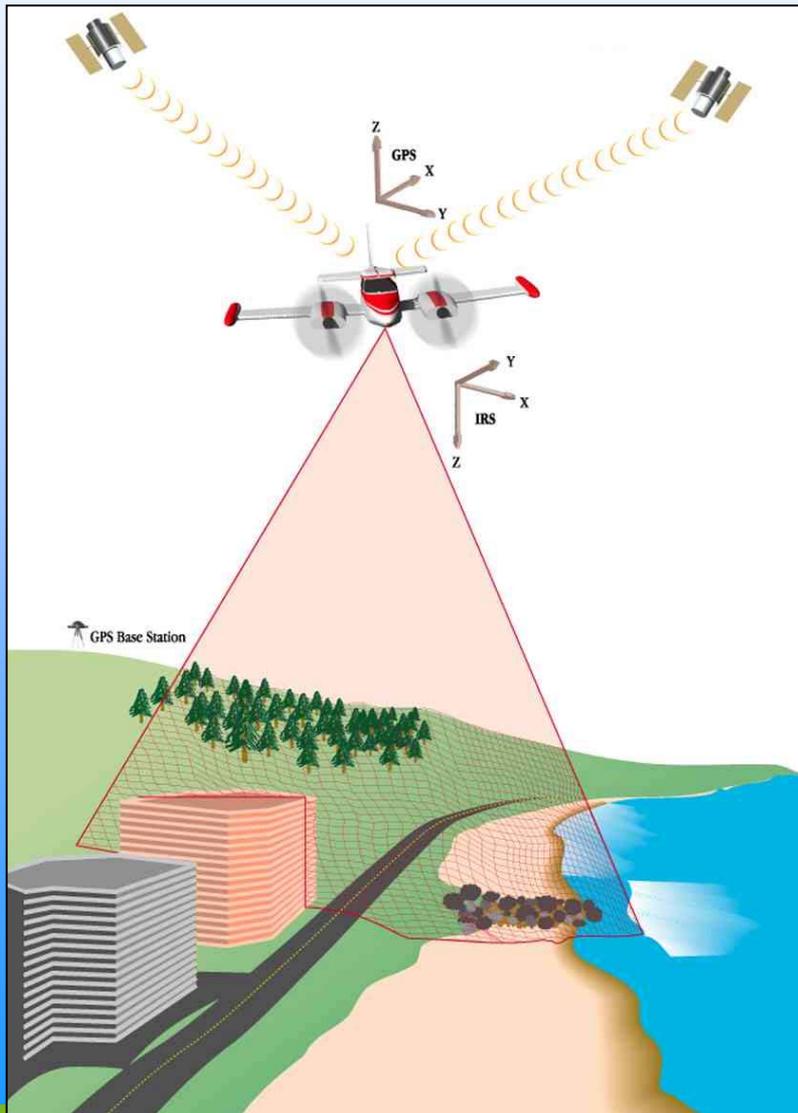
TC2 & TC3 (x,y) 40cm, (z)  $\pm$ 20cm, 0,6 pts/m<sup>2</sup>, 100cm

## Rappels du marché (suite):

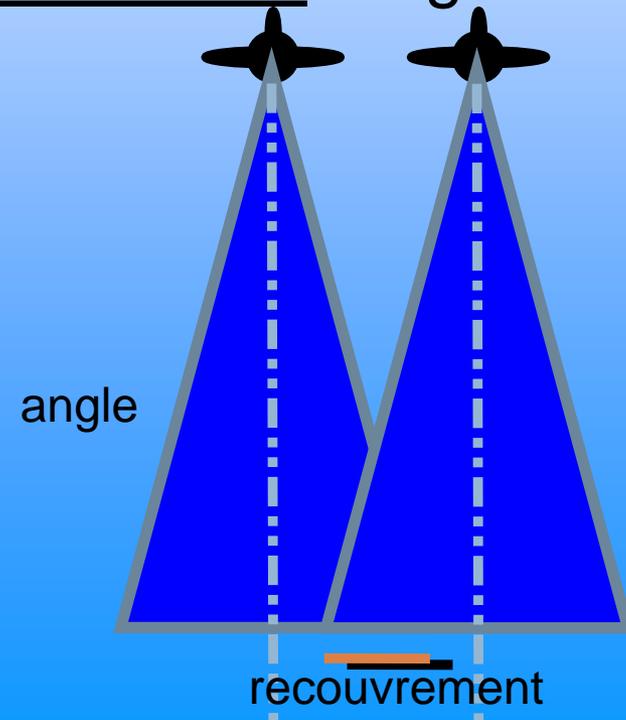


- Contraintes : couvert végétal, météo, marées
- Relevé secteurs 1 & 2 : (560km<sup>2</sup>) réalisé 2008
- Relevé secteurs 3 & 4 : (690km<sup>2</sup>) hiver 2008/09

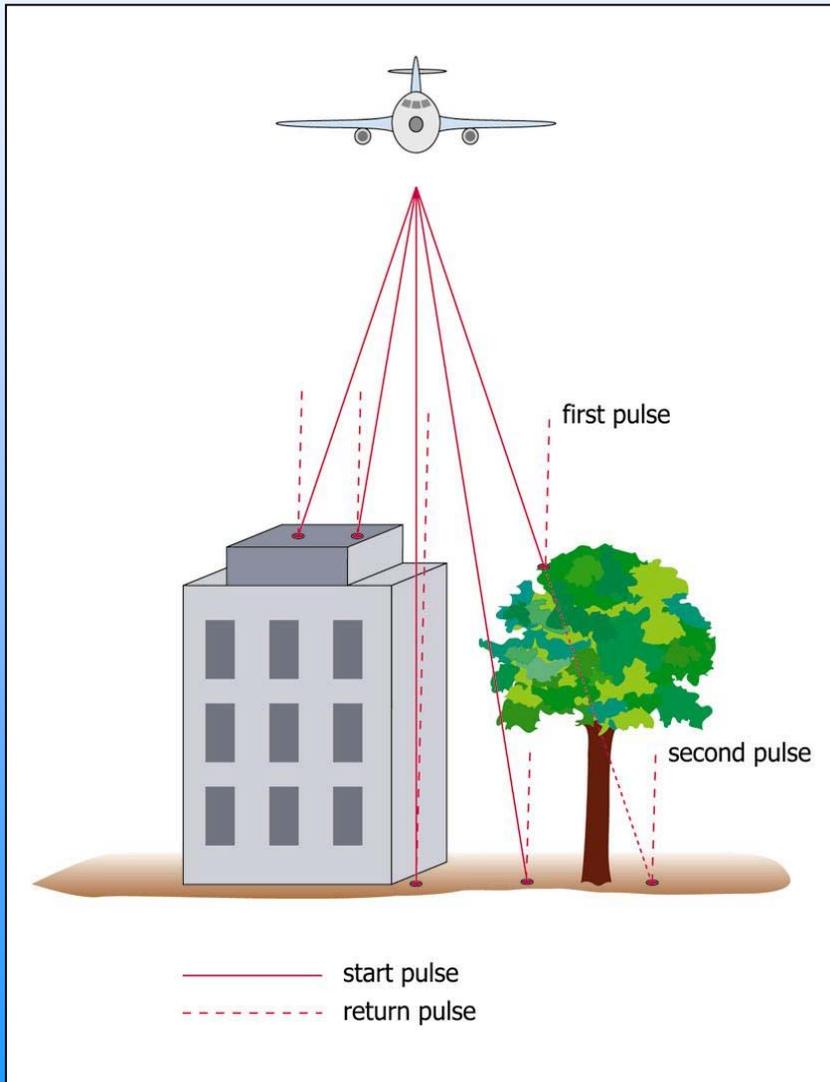
## Relevé laser aéroporté: Avion - Hélicoptère (GPS)



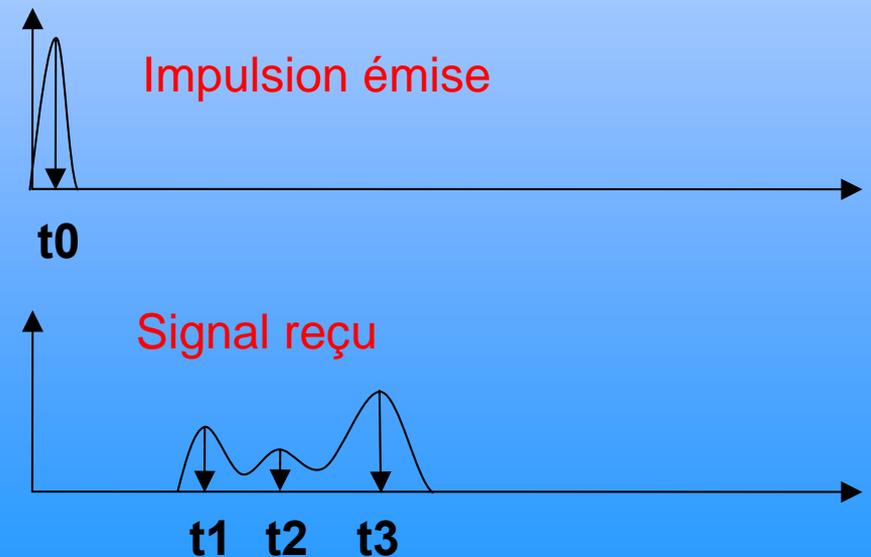
- Balayage laser
- Précision : altitude & GPS
- Densité : altitude, fréquence laser, recouvrement
- Couverture : angle balayage



## Relevé laser aéroporté (suite):

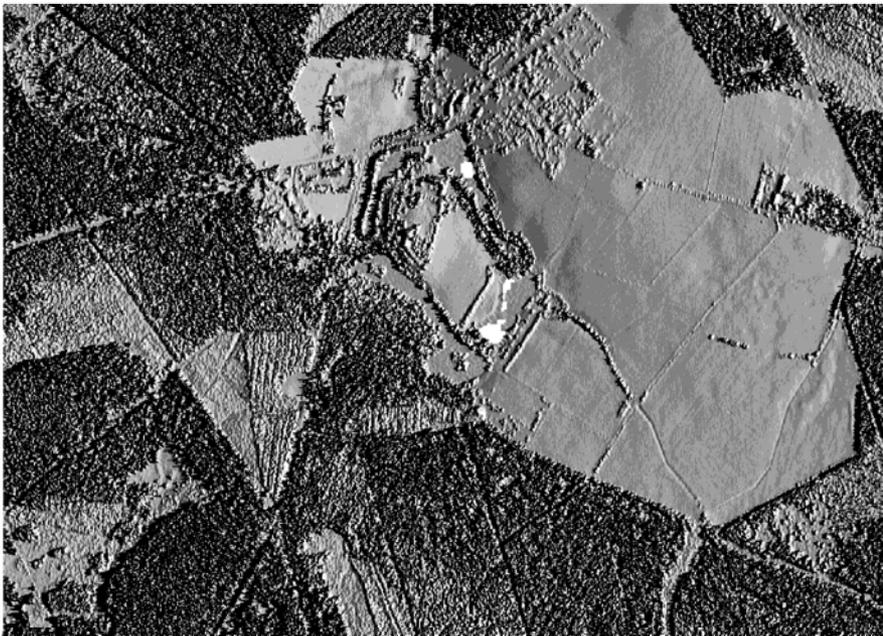


- Mesures simples :
  - Temps Aller-Retour onde lumineuse
  - Puissance onde réfléchi (réflectance)

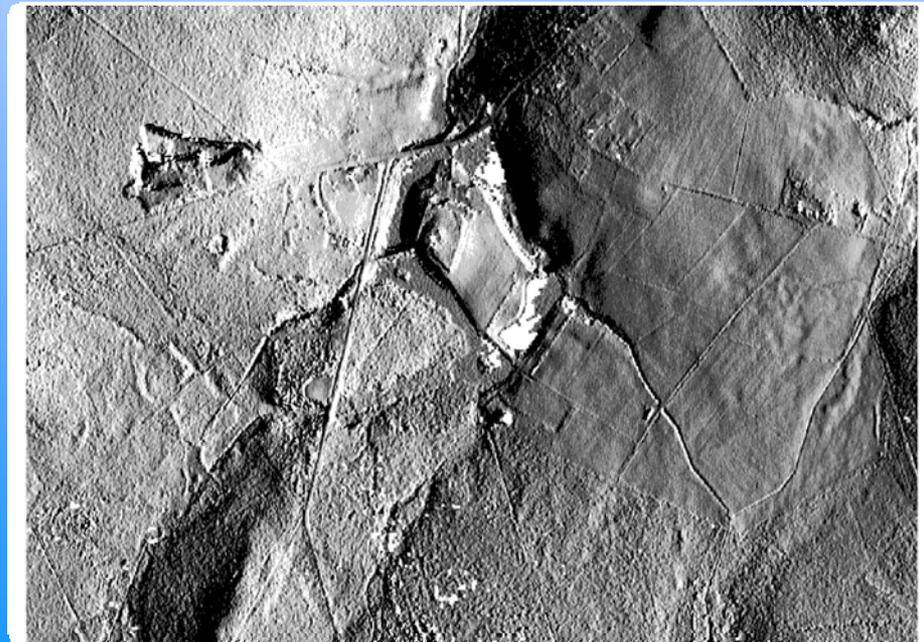


## Applications:

Modèle Numérique d'Élévation  
(enveloppe supérieure des  
bâtiments, du couvert végétal,  
des voitures...)

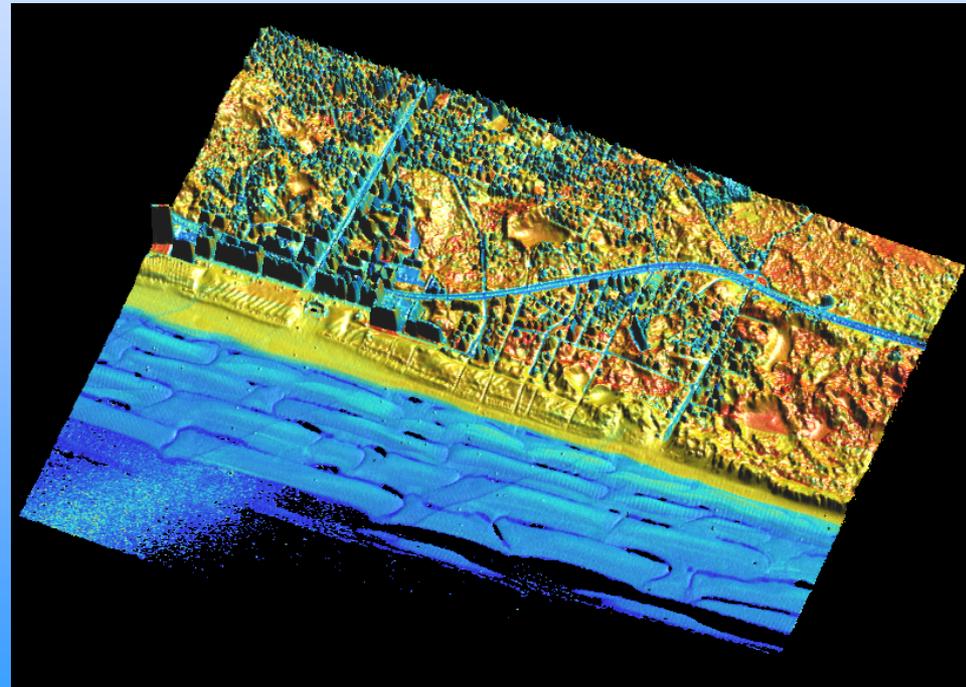


Modèle Numérique de Terrain  
sous couvert végétal



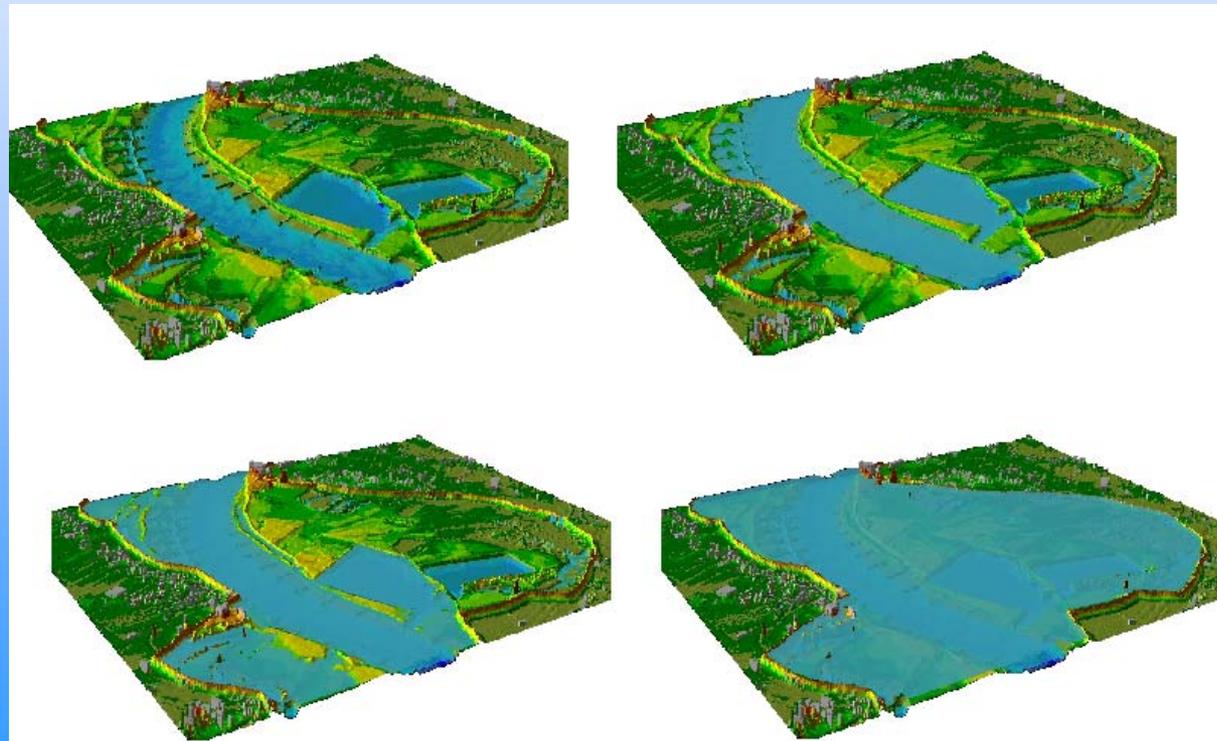
## Applications (suite):

Surveillance du cordon littoral



## Applications (suite):

### Simulation d'inondations



# Applications (suite):

## Visualisation 3D



Ressources, territoires et habitats  
Énergie et climat  
Prévention des risques  
Développement durable  
Infrastructures, transports et mer