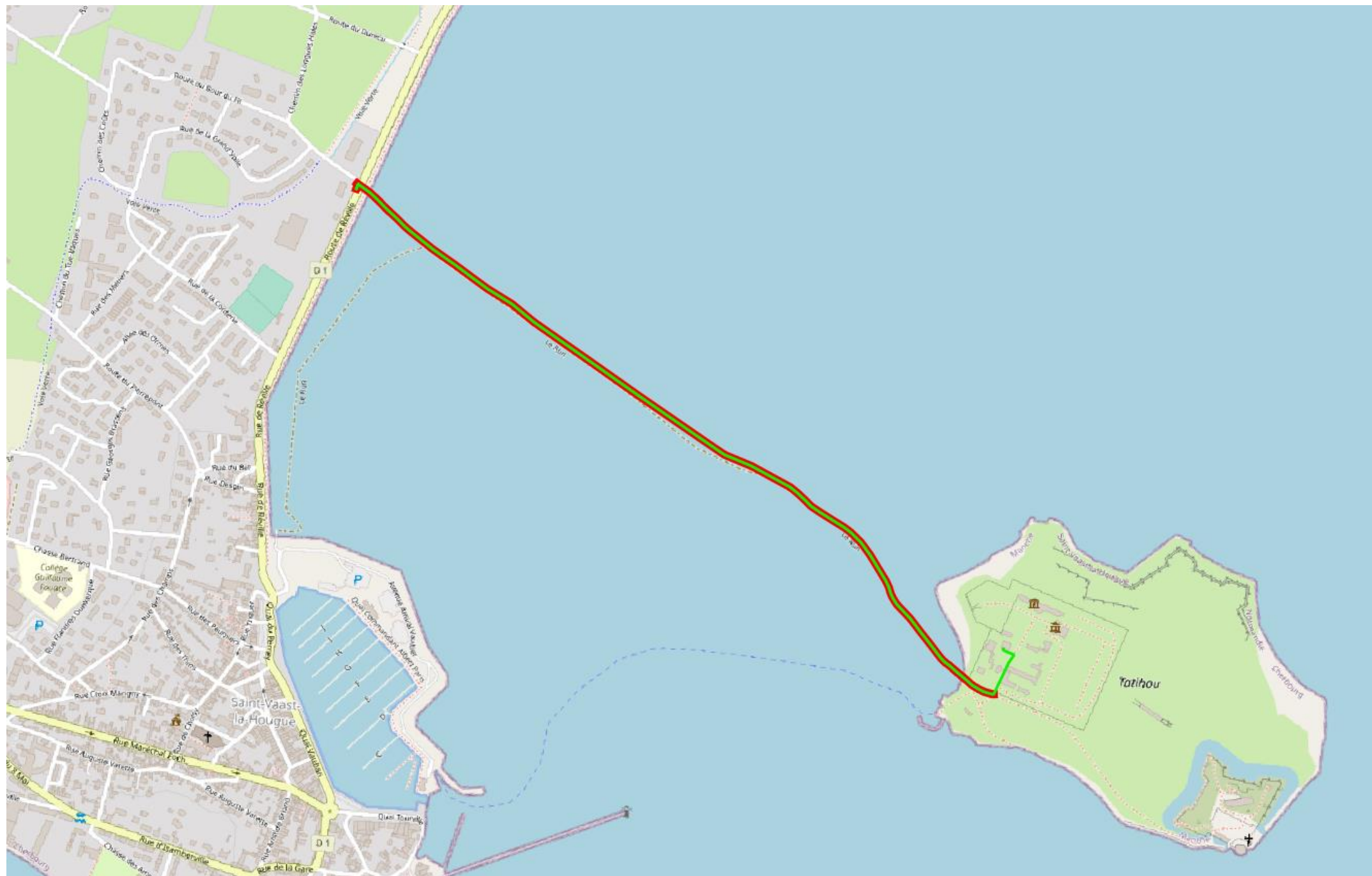
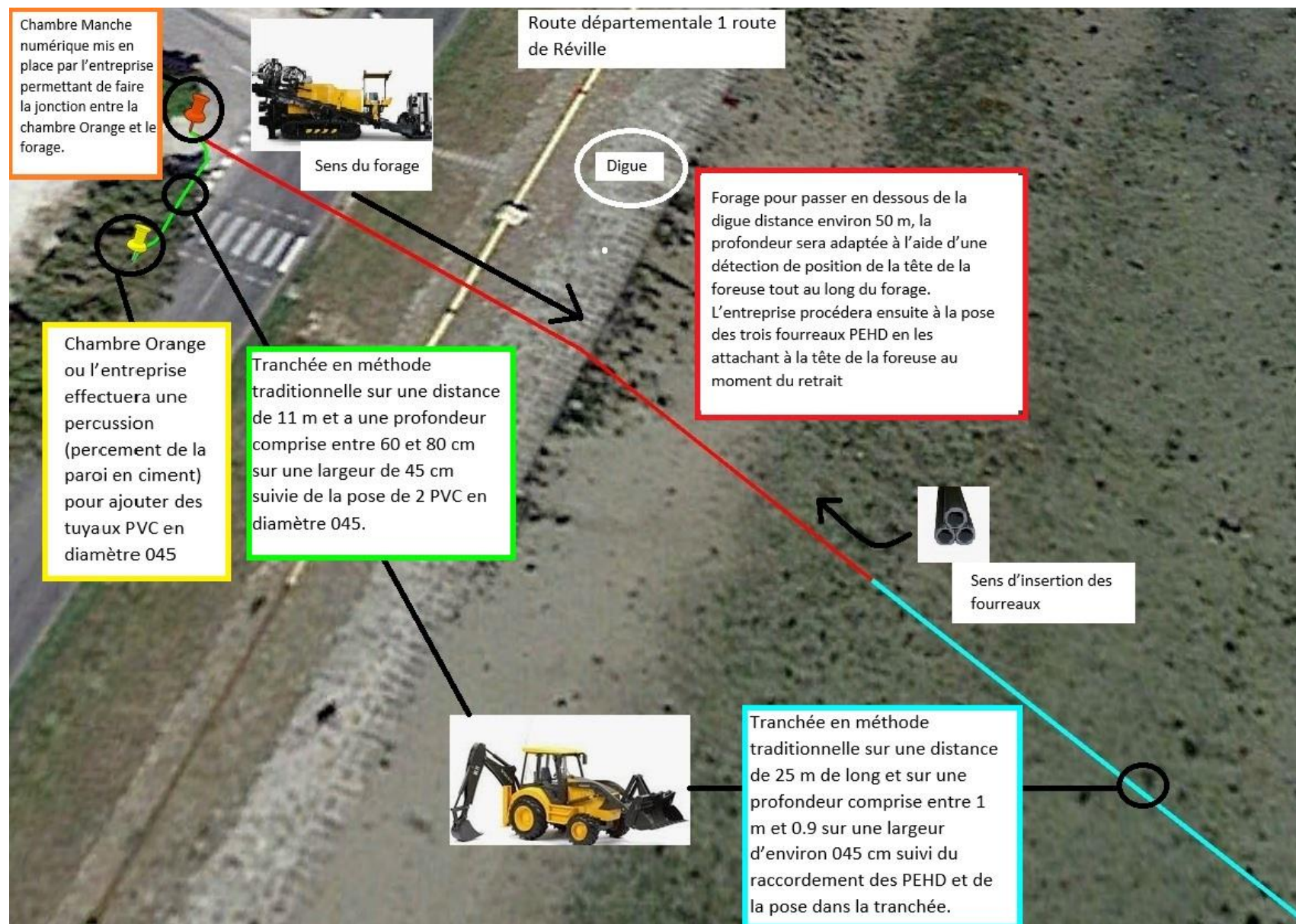


## Caractéristiques des travaux fibre optique entre l'ile de Tatihou et St Vaast la Hougue

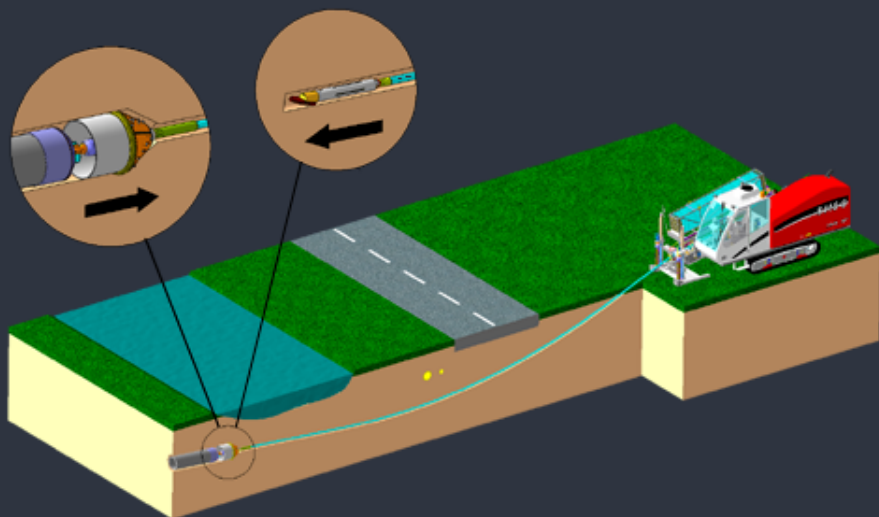


Travaux RD1 et traversée de la digue





## Foreuses horizontales dirigées de surface



Lors d'un forage horizontal dirigé, la première étape est l'exécution du trou pilote (bulle de droite). Des tiges de forage creuses sont 'envoyées' dans le sol hydrauliquement, par poussée et rotation, les unes après les autres. À leurs extrémités, une tête de forage fait le trou dans le sol. Le fluide de forage (Bentonite ou TERRACTOMER mélangé à de l'eau) est injecté au travers des tiges creuses et sort sous pression par des buses situées dans la tête de forage pour ameublir le sol. Une sonde située dans la tête de forage transmet un signal vers la surface, ce qui permet de localiser en continu la tête de forage.

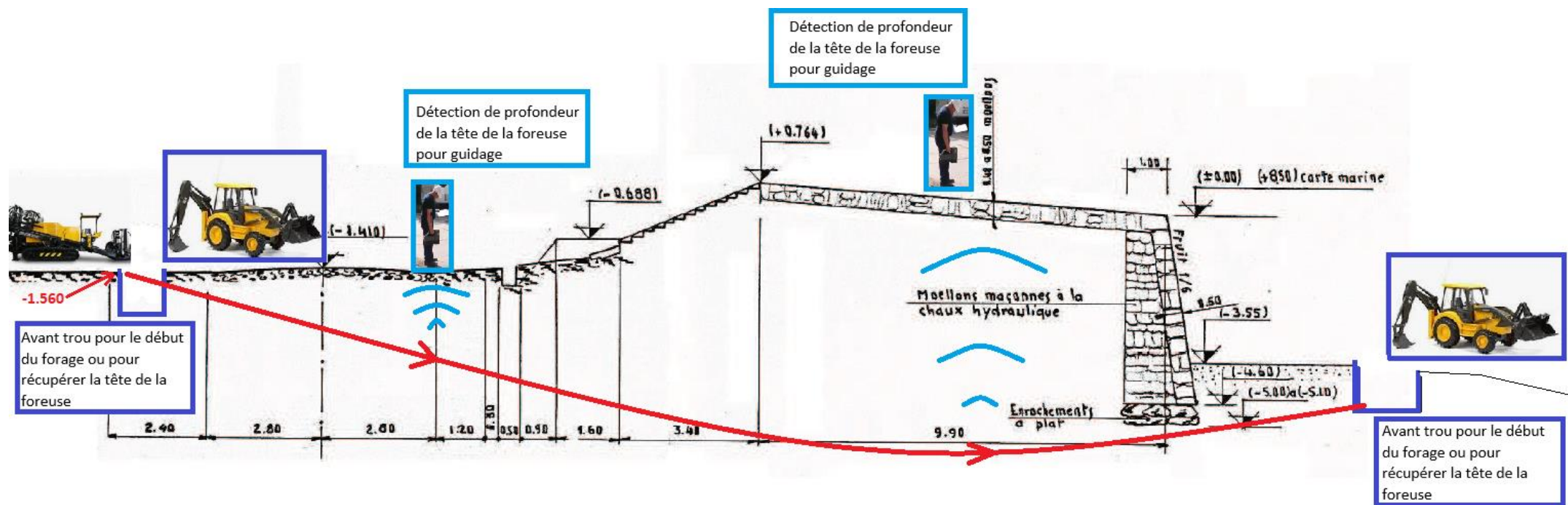
Cette dernière est munie d'une plaque de direction asymétrique. Tant que la tête de forage est en rotation constante, elle creuse un trou rectiligne. Pour changer de direction, la rotation de la tête de forage est stoppée en sorte que la plaque de direction pointe vers la direction désirée. La tête de forage est ensuite poussée dans le sol, sans rotation. Elle dévie alors du côté où pointe la plaque de direction.

Dès que la tête de forage a atteint la fouille d'arrivée, elle est remplacée par un aléreur (bulle de gauche). En ramenant les tiges de forage dans la foreuse par traction et rotation, l'aléreur élargit le trou pilote par rognage et met en place le tuyau PEHD en même temps.

En fonction de la nature du terrain, on peut utiliser des aléseurs jusqu'au  $\varnothing$  1'000 mm (40"). Ceci autorise la pose de fourreaux PEHD jusqu'à un diamètre de 800 mm (32") ou bien des faisceaux de plusieurs tuyaux PEHD.

L'utilisation d'un fluide de forage stabilise le trou, réduit les frottements sur les tiges et sur le nouveau fourreau PEHD, et transporte les particules de terre rognées au travers du trou jusqu'à la fouille.

Plan de coupe de la digue dans l'annexe 17 page 3 et annexe 18 du dossier cas par cas



L'étude de reconnaissance géophysique multiméthodes de Septembre 2019 Annexe 16 page 19 +23 du dossier cas par cas fait apparaitre une dominante argileuse en dessous de la digue.



Travaux sur le Run avec une Trancheuse <https://youtu.be/E1ZHfueiqPo>



Tranchée effectuée par la  
trancheuse

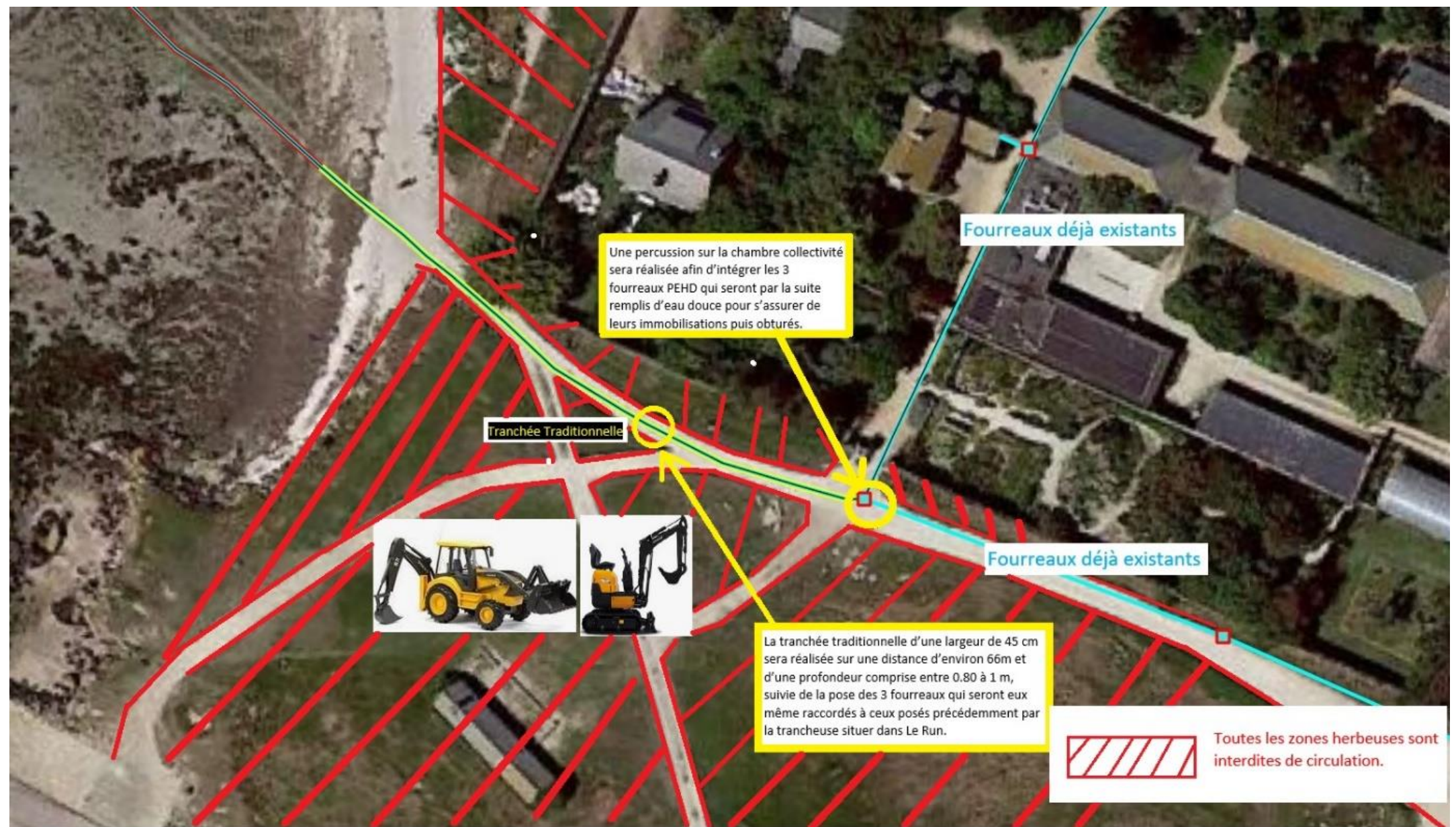
La tranchée sera effectuée avec une trancheuse sur environ 1400 m celle-ci empruntera le tracé Le Run en dehors de la bande de roulement du véhicule amphibie. La profondeur se situera entre 1.2m et 1.5 m sur une largeur entre 27 à 45 cm en fonction de la nature du sol rencontré. La pose des 3 fourreaux PEHD sera réalisée en même temps que la tranchée puis le recouvrement.

Cet exercice sera réalisé sur 2 jours compte tenu du temps limité imposé par les horaires des marées.

Pour éviter tous accrochages avec les fourreaux qui dépasseraient, ceux-ci seront bouchés et enterrés avec la prise d'un point gps, afin de pouvoir les récupérer plus facilement au deuxième jour.



Travaux sur l'île de Tatihou

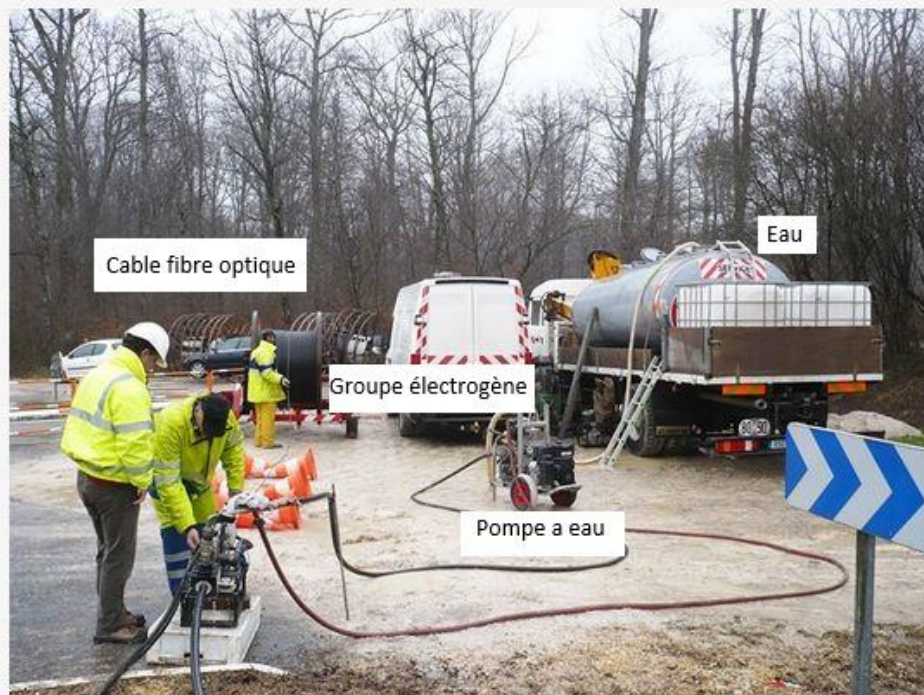




Passage de la fibre dans le PEHD entre St Vaast la Hougue et Tatihou

<https://youtu.be/wlCoBBjZOtY?t=129>

## Pose de fibre optique à l'eau, flottage ou "floating" par CABLEJET, SUPERJET



Cette méthode est utilisée pour les poses difficiles ou en conduites occupées ou de grandes distances.

Bien que plus difficile à mettre en œuvre et moins rapide qu'à l'air, le flottage offre de bonnes garanties de résultats.

La pose des fibres optiques dans la conduite est identique à la méthode à l'air, seul le fluide change... l'eau.

Le câble et l'eau sont introduits dans la conduite simultanément. L'eau allège le câble et l'avancement se fait par le flux d'eau assisté d'un appareil de pose.

Cette méthode est employée pour la pose ou la dépose de fibres optiques de toutes capacités pour des longueurs allant de 1000 à 10000m pour des conduites de types PEHD.

**Nous avons d'ailleurs été les premiers en 2004 à poser et déposer par la suite une fibre sur 9600m sans chambre intermédiaire.**

Le flottage nécessite une grande quantité d'eau, de 500 à 1300 litres par kilomètre. C'est pourquoi nos équipes sont équipées de réservoirs mobiles ou de camions citernes.

La vitesse de pose moyenne varie de 40 à 60 m/min, selon les conditions.



## Caractéristiques des travaux fibre optique entre l'île de Tatihou et St Vaast la Hougue

### Tracé de la fibre

