

Parc Éolien de la Dune-Du-Nord Phase I - Construction

Présentation au
Comité de liaison

Phases de la construction

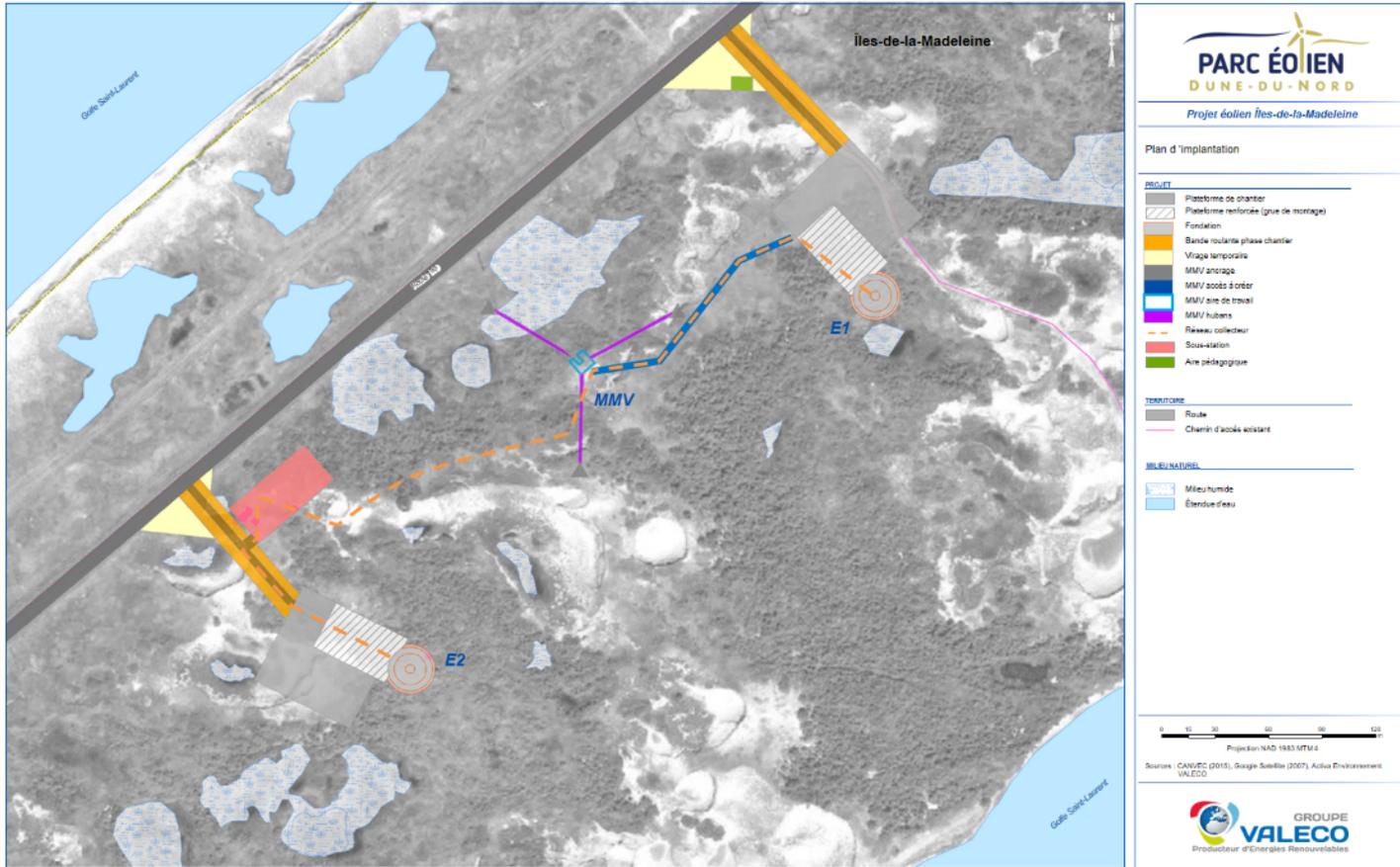
Phase I (Aout 2019 à Décembre 2019)

- Marquage des infrastructures et balisage/déplacement Corème de Conrad
- Chemins et aires de travail
- Fondations des éoliennes
- Fondation de la sous-station

Phase II (Mars 2020 à Juillet 2020)

- Réseau collecteur
- Equipements de la sous-station
- Erection des turbines
- Mise en service

Plan d'implantation

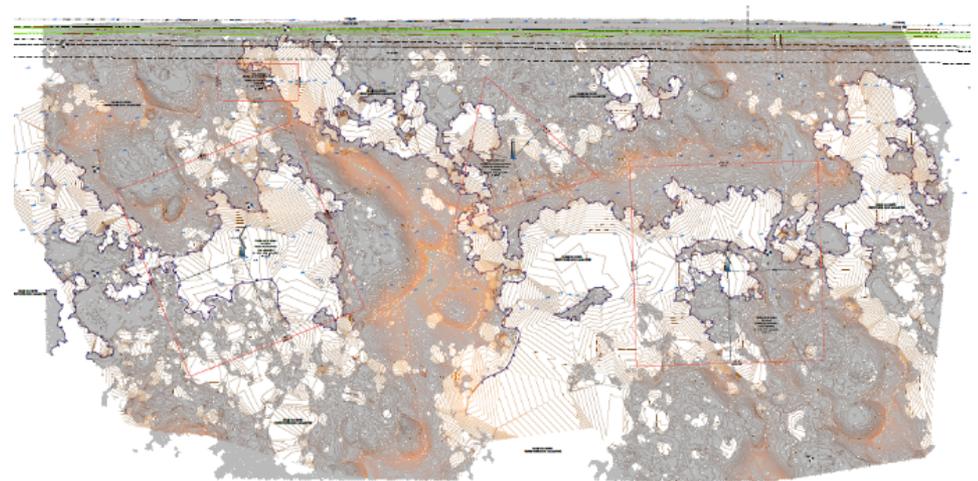


Relevé topographique et marquage des infrastructures



Relevé topographique du site avec un Lidar installé sur un Drone

Marquage des infrastructures avec un arpenteur



Balisage et déplacement de plan de Corème de Conrad



35 plans de Corème de Conrad se situant sur l'emplacement des futures infrastructures du projet ont été déplacés et numérotés par Attention Fragîles (photo du plan n°22 après déplacement à gauche)

Trois mois après la transplantation, un article de ICI Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine explique que les plans de Corèmes ont survécu ce qui est vraiment satisfaisant pour les biologistes:

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1412293/eoliennes-iles-madeleine-attention-fragiles-espece-protection>

Les plans de Corème de Conrad se situant proche de la zone de construction ont été balisés par Attention Fragîles afin qu'ils soient bien visibles durant le chantier

Présence sur le site



Durant la construction du parc éolien, il y a plusieurs intervenants sur le site:

- Le contracteurs général et ses sous-traitants
- Le surveillant de chantier pour les promoteurs du projet
- Le surveillant environnemental et son partenaire local
- Le surveillant ingénierie pour certifier la conformité de la construction de la fondation



Construction et nivellement des chemins d'accès



Création des chemins qui permettront d'accéder aux aires de travail, à la sous-station et aux éoliennes

Aire d'entreposage des composantes



Construction et nivellement (matériel granulaire) des aires de 60m x 60m qui permettront d'entreposer les composantes des éoliennes.

Nivellement de l'aire pour la construction de la sous-station



Une surface plane est réalisée à l'emplacement de la sous station.

Installation de tapis de coco



Des tapis de coco sont installés dans les pentes des dunes les plus impactées par la création des aires de travail et des chemins

Assemblage et installation des palplanches (1/2)



Les palplanches servent à éviter l'éboulement du sable durant la construction des fondations.

Cela permet de réduire la taille de la zone d'excavation.



Installation des palplanches (2/2)



Les palplanches sont enfoncées dans le sable afin de former un mur de soutènement en forme d'octogone autour de l'emplacement où seront construites les fondations



Excavation



Une pelle mécanique est utilisée pour retirer le sable à l'intérieur des palplanches

Installation de la moise

Des structures métalliques appelées «Moise » sont installées pour maintenir les palplanches en place avant de continuer l'excavation



Excavation du fond et pompage



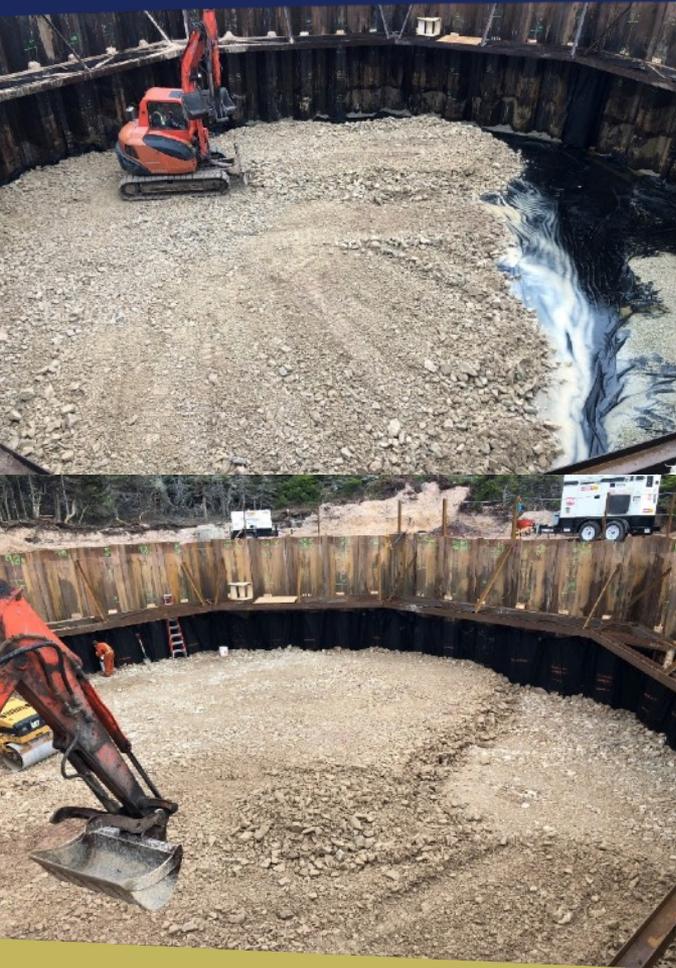
*Une pelle
mécanique
est utilisée
pour
continuer
l'excavation.*

Nivèlement du fond et installation de la membrane géotextile

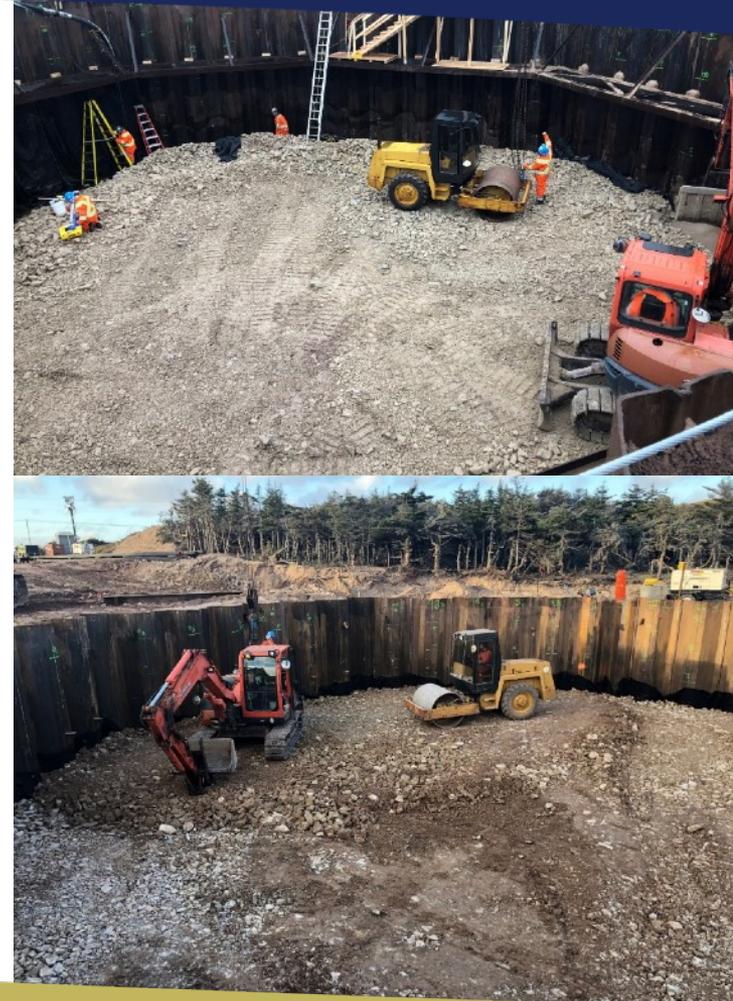


La membrane géotextile sert à séparer le sol naturel et le matériel de remblai et à éviter qu'ils ne se mélangent.

Installation de la pierre structurale et compaction sur plusieurs couches



*7-8 couches
de pierres
structurelles
d'environ 300
mm sont
installées
puis
compactées
jusqu'à
l'obtention
d'un sol
compétent*



Mise en place de la dalle de propreté



*Une dalle
de propreté
est coulée
afin
d'obtenir
une surface
plane et
uniforme
avant
d'installer
le coffrage
et
l'armature*

Installation du coffrage des fondations et organisation du placement de l'armature



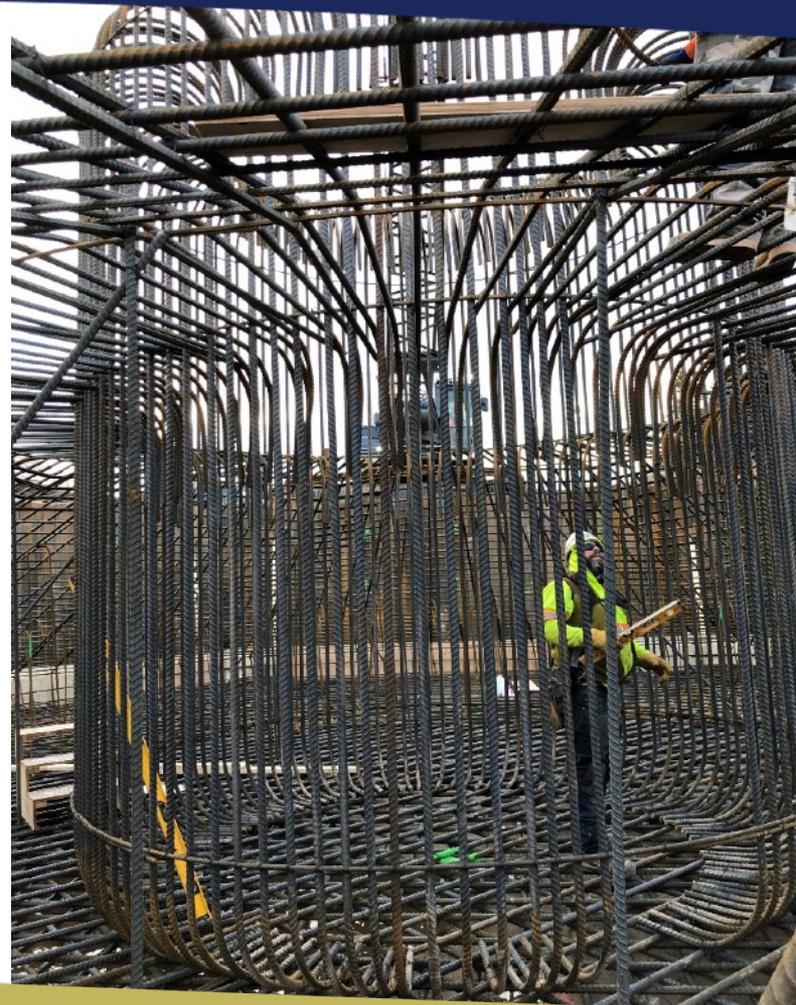
Le coffrage permet de confiner le béton liquide et ainsi délimité la base des fondations.

Des lignes sont tracées pour placer avec précision l'armature des fondations

Installation de l'armature des fondations



Ces structures servent à transmettre l'effort de l'éolienne à la base de béton qui sera coulée par la suite et qui recouvrira les barres d'acier.



Installation du cercle de boulonnage



Le cercle de boulonnage servira à accueillir les boulons d'ancrage de la tour de l'éolienne

Mise en place de la cage du fût et des conduits électrique



La cage du fût est installée sur le cercle de boulonnage.

Les conduits électriques servent à faire passer les câbles électriques allant de l'éolienne à la sous-station.

La coulée du béton de la fondation



Le béton est coulé en une seule fois à l'intérieur du coffrage et il est mis en forme de manière à recouvrir l'armature métallique de la partie inférieure de la fondation.

Vidéo de la coulée du béton de la fondation



La partie inférieure d'une fondation coulée



Environ 500 m³ de béton.

Installation des boulons d'ancrage



*Les 120 boulons
d'ancrage sont
installés à l'intérieur du
cercle de boulonnage*

Installation du coffrage de la partie supérieure



Le coffrage de la partie supérieure est installé à l'aide d'une grue

Coulée de la partie supérieure des fondations (le fût)



Du béton est coulé en continu dans la partie supérieure de la fondation (le fût) jusqu'à remplir complètement le coffrage.

La partie supérieure d'une fondation coulée



Remblais



*Du remblais
est mis sur
les
fondations
afin d'ajouter
du poids et
finaliser le
suivi du
design de
fondation*

Remblais final sur la fondation

*Après
l'installation
du remblais
final, la
fondation
dépassera
d'environ
20 cm du
sol*



Construction de la base du bassin de récupération pour les transformateurs

Un bassin de récupération est construit sous les transformateurs afin de récupérer un éventuel déversement accidentel d'huile



Bassin de récupération du transformateur complété

Un bassin de récupération est construit sous les transformateurs afin de récupérer un éventuel déversement accidentel d'huile



Construction de la base pour les murs de support du bâtiment de service



Installation du coffrage, mise en place de l'armature de la fondation du bâtiment de service et début de la coulée de la fondation.

Coulée des fondations du bâtiment de la sous-station



Le béton est coulé à l'intérieur du coffrage de la base et recouvre l'armature métallique.



Coulée des fondations du bâtiment de la sous-station

Le remblais est mis en place autour des fondations jusqu'à atteindre le niveau final du sol de la sous-station.

Les équipements de la sous-station seront installés sur ces bases.



Fondations des éoliennes finalisées

