



Phase 2 : Reconstruction du barrage de la Vigie

AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

PIECE N° 4 – DESCRIPTION NON TECHNIQUE DU PROJET RETENU



ARTELIA / NOVEMBRE 2021 / 4532918

ARTELIA – Direction Régionale Ouest
Les Bureaux du Sillon – 8 avenue des Thébaudières - CS 20232 – 44815 SAINT HERBLAIN CEDEX
Tél. : 02 28 09 18 00 – mail : h2e.nantes@arteliagroup.com

Phase 2 : Reconstruction du barrage de la Vigie

Pièce n 4 – Description non technique du projet retenu

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
1	Pièce n 4 – Description non technique du projet retenu	A. RAMOND	J.M. MURTIN	12/2021

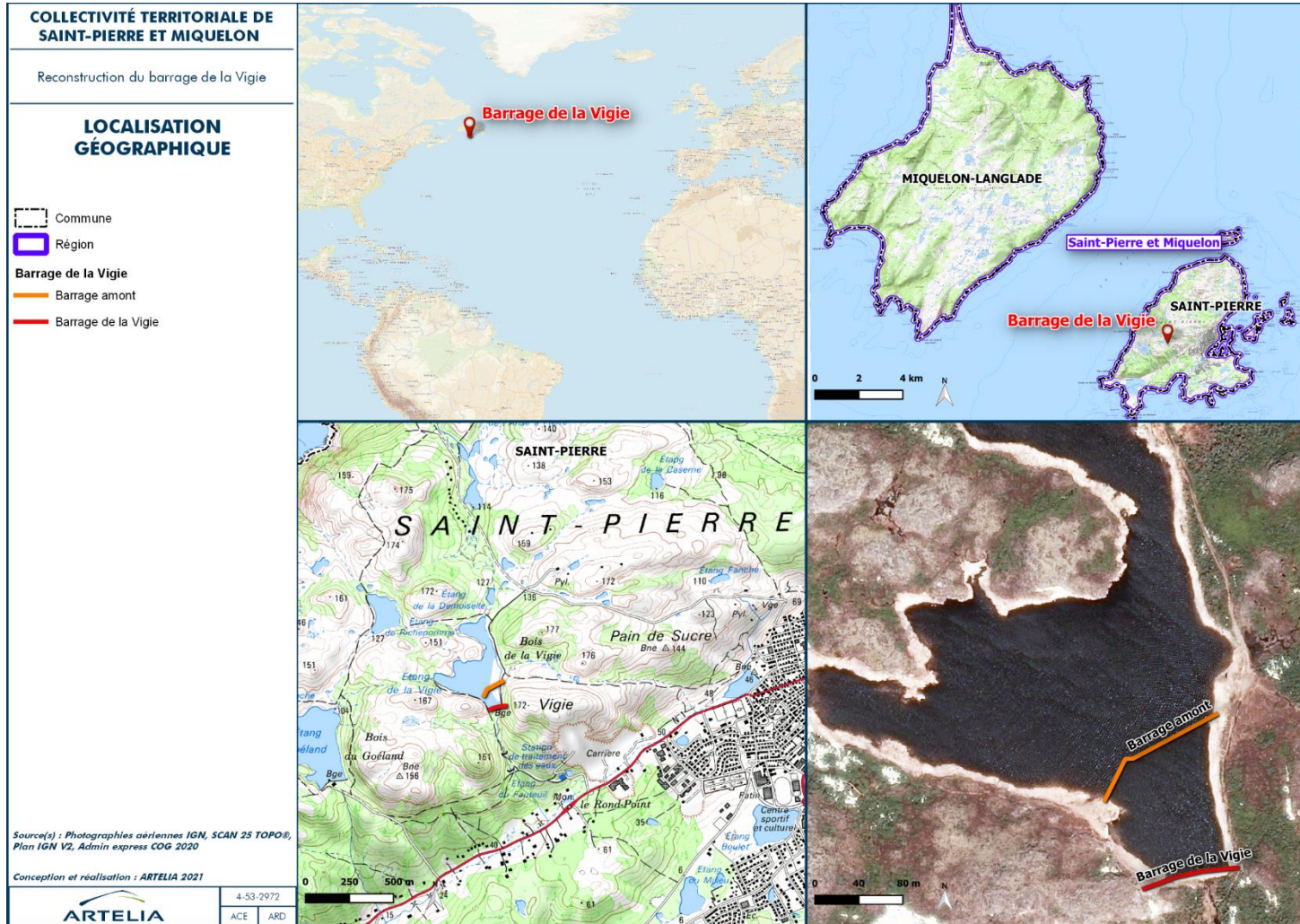
ARTELIA SAS
Siège social : 16 rue Simone Veil – 93400 SAINT OUEN SUR SEINE – www.arteliagroup.com

SOMMAIRE

1.	LOCALISATION DU PROJET	2
2.	ETAT DES LIEUX DU BARRAGE ACTUEL	4
3.	DESCRIPTION DU PROJET	6
3.1.	RESUME DE L'OUVRAGE PROJETE.....	7
3.2.	COUPES DE PRINCIPE DE L'OUVRAGE.....	8
3.3.	VISUEL DU BARRAGE PROJETE.....	9
3.4.	PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX PROJETES.....	11

1. LOCALISATION DU PROJET

Le barrage de la Vigie est localisé à l'Ouest de la ville de Saint-Pierre dans l'archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon. À l'aval de la retenue se situe la station de potabilisation au Sud, ainsi que la carrière d'où seront extraits les matériaux au Sud-Est. À l'Ouest de la retenue de la Vigie se trouve l'étang du Goéland, approvisionnement principal en eau brute de l'île



Carte 1: Localisation de la zone d'étude

2. ETAT DES LIEUX DU BARRAGE ACTUEL

Le parement aval présente un état de surface fortement dégradé avec un lessivage du liant et plusieurs fissures traversantes marquées et suivies depuis de nombreuses années.



Figure 1:Vue du parement aval

L'état de surface du parement amont présente plusieurs fissures et épaufrures, particulièrement entre les cotes 119 et 121 m NGF, exposée au marnage et à la glace l'hiver.



Figure 2: Vue du parement amont du barrage

3. DESCRIPTION DU PROJET

Le nouveau barrage projeté aura des dimensions similaires au barrage existant et sera localisé au même emplacement. Il est néanmoins à noter que l'emprise au sol du nouvel ouvrage sera légèrement plus conséquente (+800m²) du fait de la création d'une recharge aval. L'ouvrage est dimensionné pour une période de retour de la crue exceptionnelle de 100 ans avec une cote des plus hautes eaux de 124 m NGF (cote identique au barrage à déconstruire).

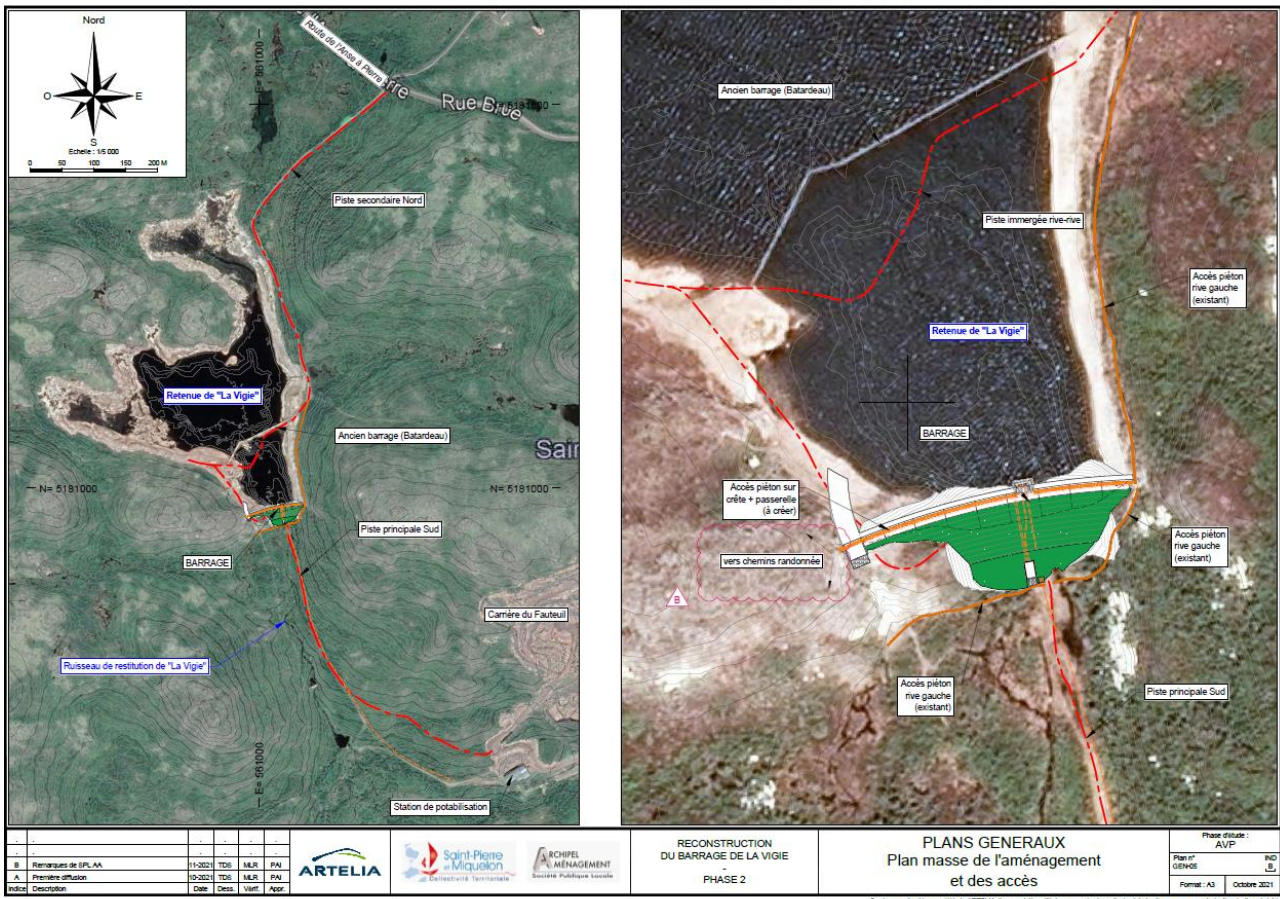


Figure 3: Plans généraux du barrage

3.1. RESUME DE L'OUVRAGE PROJETE

Type de barrage	Barrage mixte poids béton-recharge en enrochements
Nature des matériaux de construction	Barrage poids en béton conventionnel Recharge aval en matériaux de démolition et enrochements
Terrain de fondation	Rhyolithe
Classe du barrage	C
Date de mise en service prévisionnelle	Été 2024
Hauteur maximale sur fondation	13 m (à valider après démolition)
Longueur maximale en crête	90 m
Largeur en crête de recharge	2,5 m
Largeur du couronnement	3,0 m
Largeur en pied	16 m
Fruit du parement amont	0 - vertical
Fruit du parement aval	0,7h/1v barrage poids en béton 1,7h/1v recharge aval
Rayon de courbure	250 m
Volume du barrage	2790 m ³ barrage poids béton 3320 m ³ recharge aval
Cote de la crête du barrage	124,0 m NGF + 1,6 m parapet
Cote de l'arase de l'évacuateur de crues	123 m NGF
Cote de Retenue Normale (RN)	123 m NGF
Cote de Plus Haute Eaux (PHE)	124 m NGF
Superficie de la retenue à RN	26 ha
Volume de la retenue à RN	320 000 m ³
Equipements prise d'eau	Deux niveaux de prise : 116 et 119m NGF Pour chaque prise : - 1 grille amont - 1 vanne wagon de garde - 1 vanne papillon de réglage 1 conduite en fonte DN 300 1 piquage débit réservé DN 150 1 vanne wagon de coupure DN300 en aval du piquage
Equipements vidange de fond	Niveau de vidange : 114 mNGF - 1 conduite en fonte DN 300 - 1 grille amont - 1 vanne wagon de garde - 1 vanne papillon de réglage

3.2. COUPES DE PRINCIPE DE L'OUVRAGE

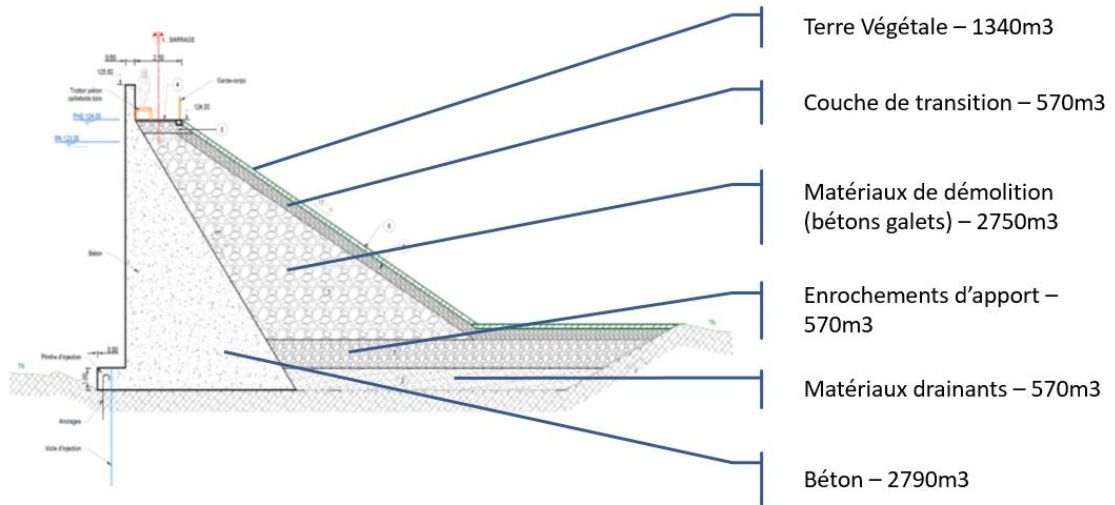


Figure 4: Coupe type du barrage projeté

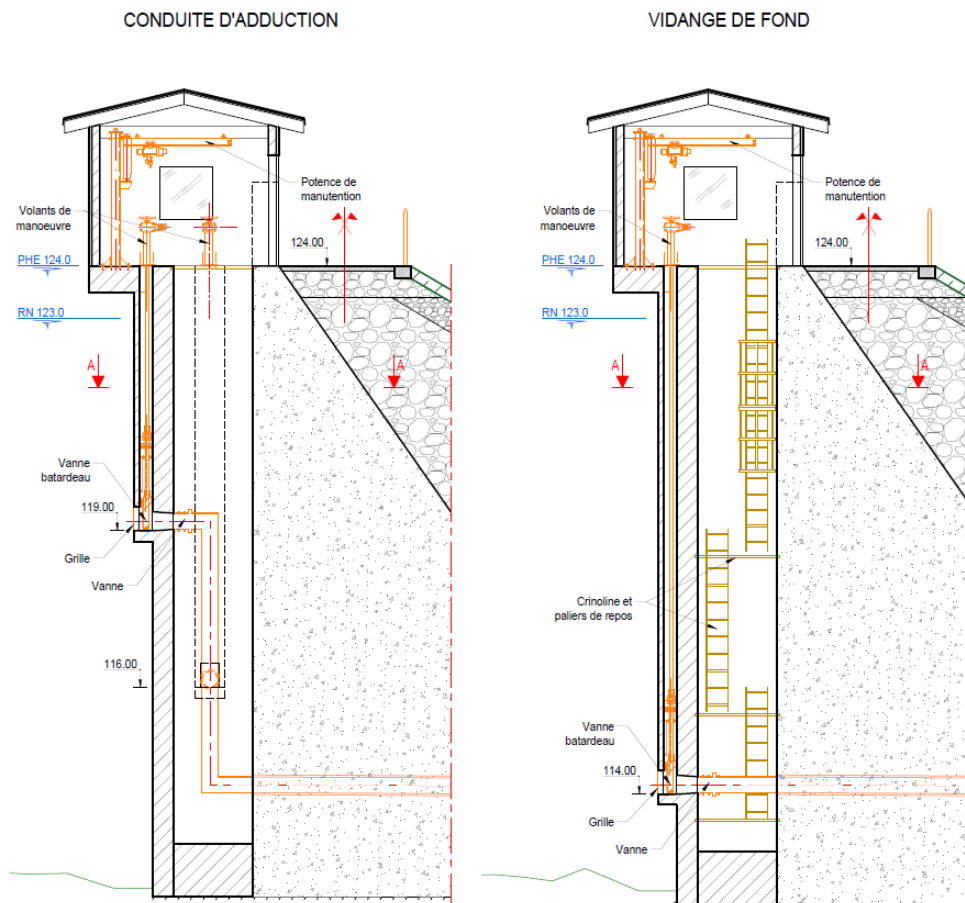


Figure 5 : Coupes verticales de la tour de prise d'eau Plan « PRISE 02 » du dossier de plans

3.3. VISUEL DU BARRAGE PROJETE

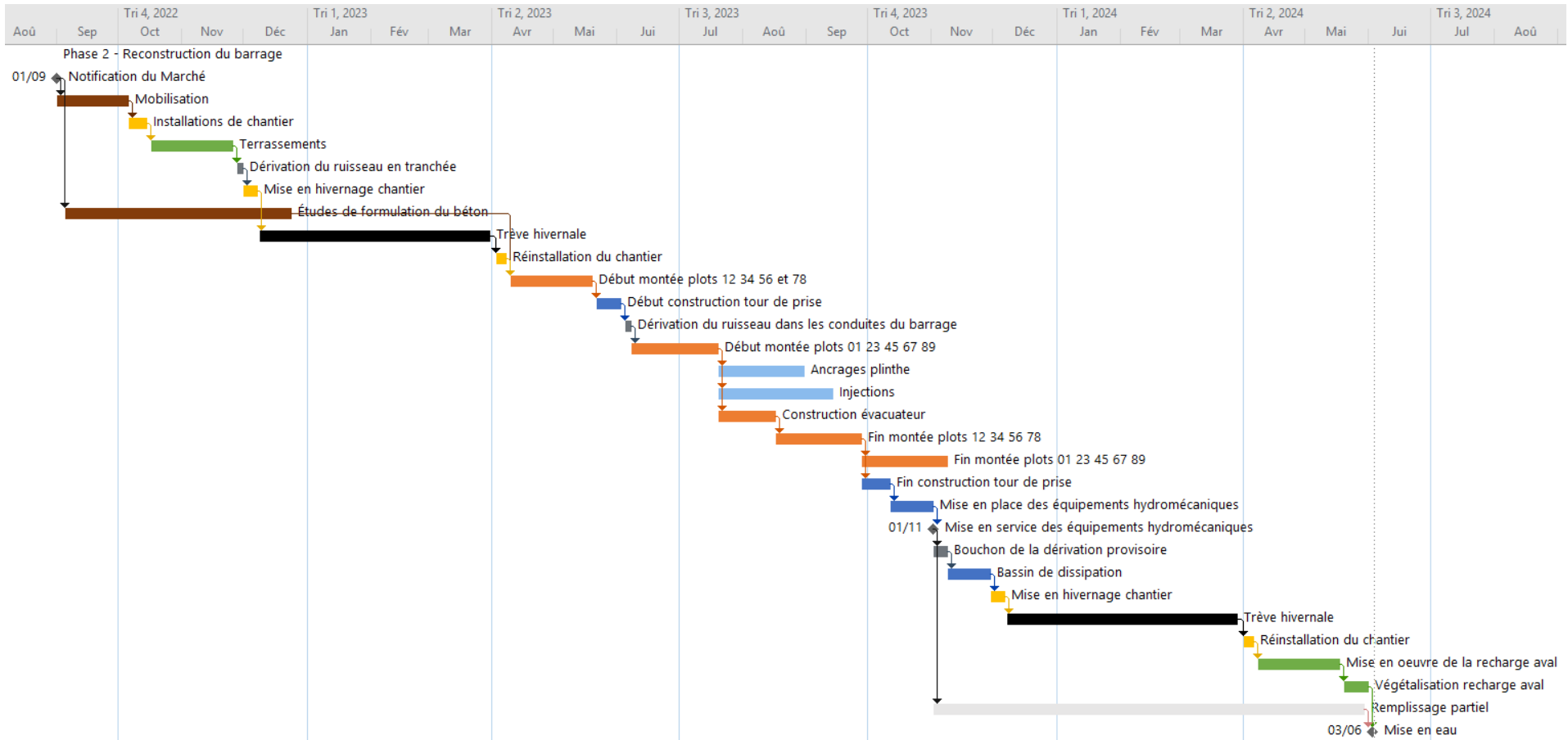


Figure 6: Vue du parement aval



Figure 7:Vue amont du barrage

3.4. PLANNING PREVISIONNEL DES TRAVAUX PROJETES



Pièce n 4 – Description non technique du projet retenu
PHASE 2 : RECONSTRUCTION DU BARRAGE DE LA VIGIE

