

# FORAGE DE MAJIMBINI

DOSSIER D'ENQUETE PREALABLE A LA DECLARATION  
D'UTILITE PUBLIQUE POUR LA PARCELLE DE  
L'OPERATION D'EQUIPEMENTS ET DE MISE EN  
EXPLOITATION DU FORAGE DE MAJIMBINI

8 avril 2019



## Informations relatives au document

### INFORMATIONS GÉNÉRALES

Auteur(s) Laurie Cointre  
Volume du document Version 2  
Version V2  
Numéro CRM OCI0005

### HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Rédigé par	Visé par	Modifications
V1	22-mar-2019	Laurie Cointre	Delphine Beltramelli / Paul Martin	
V2	08-avr-2019	Laurie Cointre	Delphine Beltramelli / Paul Martin	

### DESTINATAIRES

Nom	Entité
Ronan LE GOASTER	SIEAM



# SOMMAIRE

---

<b>1 - OBJET DU PROJET .....</b>	<b>5</b>
1.1 - Contexte du projet .....	5
1.2 - Contexte réglementaire .....	5
1.3 - Contenu du dossier.....	6
<b>2 - DELIBERATION DU SIEAM .....</b>	<b>7</b>
<b>3 - NOTICE EXPLICATIVE .....</b>	<b>9</b>
3.1 - Objet de l'enquête.....	9
3.2 - Caractéristiques de l'opération soumise à enquête.....	11
3.2.1 - Présentation du forage de Majimbini F2.....	11
3.2.1 - Présentation du poste électrique associé.....	13
3.3 - Conditions d'insertion du projet dans l'environnement et mesures associées.....	14
3.3.1 - Enjeux environnementaux de la zone de projet.....	14
3.3.2 - Synthèse des effets de l'opération sur l'environnement .....	14
3.3.3 - Mesures associées à l'opération.....	15
3.4 - Justification du recours à l'expropriation.....	15
<b>4 - PLAN DE SITUATION .....</b>	<b>16</b>
<b>5 - PLAN GENERAL DES TRAVAUX.....</b>	<b>17</b>
5.1 - Du forage de Majimbini.....	17
5.2 - Du poste électrique associé.....	19
<b>6 - NOTE DECRIVANT LES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS.....</b>	<b>21</b>
6.1 - Caractéristiques principales du forage de Majimbini F2.....	21
6.1.1 - Caractéristiques techniques.....	21
6.1.2 - Travaux associés.....	22
6.1.2.1 - Création de la tête de forage.....	22
6.1.2.2 - Opérations de défrichage et terrassement.....	23
6.1.2.3 - Création du local de refoulement associé.....	23
6.1.2.4 - Pose de la conduite de refoulement associée.....	24
6.1.2.5 - VRD et clôture.....	27
6.2 - Caractéristiques principales du poste électrique.....	28
6.2.1 - Pose des équipements électriques : câblage et postes .....	28
6.2.2 - Raccordement au réseau public d'électricité.....	29
<b>7 - ESTIMATION SOMMAIRE DES DEPENSES ET ACQUISITIONS .....</b>	<b>31</b>



## TABLEAUX

Tableau 1 : Eléments de localisation du forage de Majimbini F2.....	22
---	----

## FIGURES

Figure 1 : Plan d'exécution de l'ouvrage avec délimitation de la parcelle (EGIS, 2019).....	9
Figure 2 : Emprise du projet par rapport à la délimitation de la parcelle BE 223 (Egis, 2019).....	10
Figure 3 : Tracé de la conduite de raccordement au réseau d'adduction existant(en haut) avec localisation des seuils de franchissement de la rivière existants (en bas).....	11
Figure 4 : Prises de vue du forage de Majimbini (Egis Eau, 2018).....	12
Figure 5 : Prise de vue du poste électrique associé au forage (Egis Eau, 2018).....	13
Figure 6 : Localisation de L'opération (Source : Géoportail).....	16
Figure 7 : Plan de recolement du forage de Majimbini (COLAS, 2017).....	18
Figure 8 : Plan d'alimentation du poste électrique du forage de Majimbini (SOGEA MAYOTTE, 2017).....	20
Figure 9 : Tête du forage Majimbini au moment des essais (Octobre 2013).....	21
Figure 10 : Photographies des opérations de débroussaillage et terrassement en cours (egis Eau, 2017).....	23
Figure 11 : Schéma de réalisation du local technique (COLAS, 2017).....	23
Figure 12 : Schématisation des étapes 1 à 5 de pose de la conduite de refoulement (COLAS, 2017).....	25
Figure 13 : Schématisation des étapes 6 à 10 de pose de la conduite de refoulement (COLAS, 2017).....	26
Figure 14 : Prise de vue de la clôture et VRD associés au projet (Egis Eau, 2018).....	27
Figure 15 : Plan masse du poste électrique associé au forage (SIEAM).....	29
Figure 16 : Proposition technique du passage du câble HTA pour traverser la rivière (COLAS, 2017).....	30



# 1 - OBJET DU PROJET

## 1.1 - Contexte du projet

Les études préalables à une 5<sup>ème</sup> campagne de recherche et d'exploitation des eaux souterraines ont été réalisées en 2005-2007 par le BRGM pour le compte de la collectivité départementale de Mayotte. Elles ont permis de définir l'implantation de forages de reconnaissance en 2007.

La maîtrise d'ouvrage de cette campagne a été reprise par le Syndicat Intercommunal d'Eau et d'Assainissement de Mayotte (SIEAM) suite au transfert de la compétence eau. La 5<sup>ème</sup> campagne a été lancée par le SIEAM en 2011. Son objectif était de réaliser 8 forages destinés à l'alimentation en eau potable. Le BRGM a assisté le SIEAM pour l'implantation, le suivi des forages et l'interprétation des résultats.

Le forage de Majimbini F2 est un des forages réalisés dans le cadre de cette 5<sup>ème</sup> campagne. Il est situé sur la commune de Mamoudzou, dans la vallée de la rivière Majimbini, en amont du village de Mtsapéré.

## 1.2 - Contexte réglementaire

La Déclaration d'Utilité Publique (DUP) a pour objet d'affirmer le caractère d'intérêt général de l'opération d'équipements et de mise en exploitation du forage de Majimbini en vue de l'alimentation en eau potable.

Dans le cas de cette opération, aucun accord n'a pu être trouvé avec les propriétaires fonciers de la parcelle sur laquelle sont implantés le forage et son poste électrique. Le maître d'ouvrage a donc recours à une DUP pour engager une procédure d'expropriation sur la parcelle concernée.

La procédure d'expropriation se décompose en deux phases :

1. **La phase administrative** dont la finalité est la déclaration d'utilité publique du projet prononcé par arrêté préfectoral (enquête d'utilité publique) et la détermination des parcelles à exproprier définies par un arrêté préfectoral de cessibilité (enquête parcellaire) ;
2. **La phase judiciaire**, qui correspond à la procédure de transfert de propriété des biens et d'indemnisation des propriétaires. Cette procédure est instruite par le juge de l'expropriation dès la transmission du dossier administratif finalisé par le préfet au juge de l'expropriation.

Le présent dossier porte sur la DUP du projet prononcé par arrêté préfectoral (enquête d'utilité publique) de la phase administrative de la procédure d'expropriation.

Cette DUP va connaître 2 étapes successives :

- Une enquête publique : le dossier de demande de DUP doit être mis à la disposition du public en mairie pendant une durée minimale de 15 jours (Enquête Publique - Article R. 112-12 du Code de l'expropriation).
- La signature de la DUP : la DUP est signée par le préfet.



### 1.3 - Contenu du dossier

Le contenu d'un dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique est :

Composition du dossier de demande de déclaration d'utilité publique à soumettre à enquête publique	Chapitre correspondant dans le dossier
<p>Une délibération de l'organe délibérant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qui charge le maire ou la collectivité de recourir à la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique ;</li> <li>• Mentionne expressément l'objet de l'opération (celui-ci doit être identique à celui figurant dans le dossier de déclaration d'utilité publique).</li> </ul>	2 - Délibération du SIEAM
<p>Une notice explicative pour démontrer l'utilité publique du projet et indiquer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'objet de l'enquête : l'objet peut présenter notamment la collectivité, le quartier ou le village concerné, les différentes articulations du projet, le contexte réglementaire du projet : documents d'urbanisme existants, situation au regard de ces documents, etc. ;</li> <li>• Les caractéristiques les plus importantes de l'opération soumise à enquête (renseignements matériels, géographiques et juridiques nécessaires à son appréciation) ;</li> <li>• Les conditions d'insertion du projet dans l'environnement, ainsi que les mesures prévues pour limiter les atteintes à celui-ci et pallier les nuisances. Indiquer les raisons (environnementales notamment) pour lesquelles le projet a été retenu ;</li> <li>• Justifier le recours à l'expropriation : présenter clairement différentes variantes afin de démontrer qu'une réflexion a été menée et justifier le choix du projet présenté au public (l'opération projetée satisfait-elle concrètement à un besoin d'intérêt public).</li> </ul>	3 - Notice explicative
<p>Le plan de situation : il doit permettre de localiser le projet par rapport à l'ensemble de la commune (son échelle est généralement comprise entre 1/10 000<sup>ème</sup> et 1/50 000<sup>ème</sup>).</p>	4 - Plan de situation
<p>Le plan général des travaux</p> <p>Si l'opération porte sur la réalisation de travaux ou d'ouvrages : celui-ci doit être établi à une échelle permettant au public d'avoir une idée exacte des travaux envisagés et de visualiser l'emprise du projet. Il s'agit de montrer la disposition d'ensemble des équipements projetés (échelle généralement comprise entre 1/200<sup>ème</sup> et 1/1000<sup>ème</sup>) ; ou</p> <p>Le plan délimitant le périmètre des immeubles à exproprier, s'il s'agit d'acquisitions d'immeubles</p>	<b>1 - Erreur ! Résultat incorrect pour une table.</b>
<p>Une note décrivant les caractéristiques principales des ouvrages les plus importants (notamment certaines informations techniques tels que les matériaux utilisés, longueur et calibrage d'une voirie). Il s'agit de permettre au public d'apprécier l'importance et la nature des travaux en explicitant de manière aussi précise que possible leur consistance.</p>	6 - Note décrivant les caractéristiques principales des ouvrages les plus importants
<p>L'estimation sommaire des dépenses/acquisitions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'estimation sommaire des dépenses (opérations portant sur la réalisation de travaux ou d'ouvrages). Elle doit distinguer le montant des acquisitions (consultation de France Domaine datant de moins d'un an à joindre au dossier d'enquête) et celui des travaux à réaliser. Il convient également de faire apparaître l'estimation du coût total de l'opération (coût des travaux et coût des acquisitions). L'estimation sommaire doit aussi comprendre le coût des mesures compensatoires (préservation du sol, protection acoustique, signalisation, éclairage, sécurité par exemple).</li> <li>• L'estimation sommaire des acquisitions à réaliser (pour les projets prévoyant uniquement l'acquisition d'immeubles).</li> </ul>	7 - Estimation sommaire des dépenses et acquisitions

## 2 - DELIBERATION DU SIEAM

REPUBLIQUE FRANCAISE  
DEPARTEMENT DE MAYOTTE

**EXTRAIT DE PROCES-VERBAL  
DES DELIBERATIONS DU S.I.E.A.M  
DU 25/01/2019**

SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'EAU  
ET D'ASSAINISSEMENT DE MAYOTTE

N°03/2019

Date de convocation : Samedi 19 janvier 2019

<p>Nombre de délégués :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En exercice 34</li> <li>- présents 25</li> <li>- votants 25</li> <li>- Procuration 0</li> </ul>		<p>L'an deux mille dix-neuf, 25 janvier, les membres du Comité syndical se sont réunis dans la salle de réunion du SIEAM à Kawéni sous la présidence de :</p> <p style="text-align: center;"><b>Monsieur Moussa MOUHAMADI</b></p>
<p><b>Etaient présents :</b></p> <p>M. MISBAHOU MADI-HARIBOU, Délégué de d'Acoua M. ABDALLAH BOINA, Délégué de d'Acoua M. SAID DOUHOUCHEINA, Délégué de Bandraboua M. ABDALLAH MOUHAMADI MOUNIR, Délégué de Bandraboua M. MOUHAMADI MOUSSA, Délégué de Boueni Mme. SOULHI ZALIFA, Déléguée de Chirongui M. DJANFAR MOHAMED, Délégué de Chirongui Mme. KARIMA NASSUR, Déléguée de Dzaoudzi-Labattoir M. ALADINI ALADINI BOINALI, Délégué de Dzaoudzi-Labattoir M. ANTOY CHAMSIDINE, Délégué de Kani-kéli M. MAHAMOUDOU MDALLAH, Délégué de Koungou Mme. MOHAMED FATIMA, Déléguée de Koungou Mme. MAJINDA SITI IDHOULFA, Déléguée de Mamoudzou M. HASSANI ABDALLAH, Délégué de Mamoudzou M. INSSA MINIHADJI, Délégué de Mtsamboro M. YOUSSEUF SOUMAILA, Délégué de Ouangani M. ABASSI HAROUNA, Délégué de Pamandzi M. TAIRA EL HAKIMI suppléant de M. CHERIF KARIM, Délégué de Pamandzi M. MADI ASSANI, Délégué de Sada M. MARI MADI SAID MOULIDA, Délégué de Sada M. AHMED RAMA, Délégué de Tsingoni M. ALI ASSANI, Délégué de Tsingoni M. ALI SAID MOHAMED Délégué de Dambeni M. YOUSSEUF CHAIHANI, Délégué de Dambeni Mme. BOURA MAUDI THSIANTI, Déléguée de Mtsangamouji</p>		<p><b>Etaient absents</b></p> <p>M. KAMARDINE ALI, Délégué de Bandraboua M. COLO BOUCHOURANI, Délégué de Bandraboua M. DAOUDA MOHAMED, Délégué de Boueni M. DANIEL MIKIOACHI, Délégué de Chicani Mme. MOUSTOFA NADHOURATI, Déléguée de Chicani M. SAINDOU IBRAHIM Délégué de Kani-kéli Mme. ATTOUMANI M'COLO AMINA OILI, Déléguée de Mtsamboro M. AHAMED NAYIM, Délégué de Ouangani M. SAID IBRAHIM Maanifa, Délégué de Mtsangamouji</p>



### FORAGE DE MAJIMBINI

#### DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE POUR ACQUISITION FONCIERE

DECS - MBS TAGHANI

\*\*\*\*\*

Conformément aux articles L.5211-1 et L.2121-15 du Code Général des Collectivités Territoriales, il est procédé à l'élection d'un secrétaire de séance pris au sein du Comité Syndical.

Madame NASSUR Karima, déléguée de la commune de Dzaoudzi- Labattoir, a été désignée comme secrétaire de séance et celle-ci a exprimé son acceptation.

Vu le code de l'Expropriation,  
Vu le code de la Santé Publique,

Le Président rappelle les termes de la délibération n°89-2018 relative à la mise en place d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) pour l'acquisition foncière, en cas d'échec des négociations amiables avec les propriétaires de terrain, dans un délai de 6 mois.

Le Président expose que l'opération d'équipements et de mise en exploitation du forage de Majimbini situé à Mtsapéré, sur la commune de Mamoudzou, est inscrite au Plan d'Urgence Eau Mayotte.

Le Président indique que, concomitamment à la réalisation des travaux courant du second semestre 2017, le service foncier du SIEAM a entamé une période de négociation avec le propriétaire de la parcelle concernée, d'une surface voisine de 200 m<sup>2</sup>, sur laquelle sont implantés les ouvrages.

Le Président rappelle que le code de la Santé Publique impose l'instauration d'un périmètre de protection immédiat autour d'une installation de production d'eau et que ce périmètre soit propriété de la Collectivité, responsable de l'installation.

Le Président expose que les négociations, entamées depuis 18 mois avec le propriétaire du terrain n'ont toujours pas abouti et que ledit forage n'est pas mis en service, à ce jour.

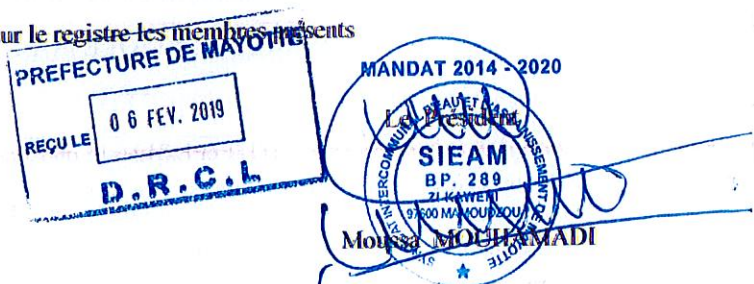
Dans ce contexte et au regard des enjeux liés à la production d'eau potable, un dossier de déclaration d'utilité publique, pour expropriation, doit être déposé à des fins d'instruction afin que le SIEAM devienne propriétaire de ladite parcelle.

#### En conclusion,

Entendu l'exposé du Président, et après en avoir délibéré, à l'unanimité de ses membres présents, le Comité Syndical :

- **APPROUVE** le dépôt d'un dossier de déclaration d'utilité publique pour expropriation, afin que le SIEAM puisse acquérir la parcelle nécessaire à la mise en service des installations du forage de Majimbini.
- **AUTORISE** le Président à déposer ledit dossier de déclaration d'utilité publique, pour instruction, auprès des autorités compétentes.
- **AUTORISE** le Président, à signer tout document nécessaire à l'exécution de cette délibération.

Ont signé sur le registre les membres présents



Le Président certifie que le compte rendu de cette délibération a été affiché au tableau d'affichage du SIEAM le 28 janvier 2019 et que la convocation a été faite le 19 janvier 2019.



### 3 - NOTICE EXPLICATIVE

#### 3.1 - Objet de l'enquête

L'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique concerne la parcelle (Section cadastrale: BE / Titre: T17255 / parcelle N°223) du forage de Majimbini F2 et de son poste électrique.

Plus précisément, l'acquisition porte sur une surface de 117 m<sup>2</sup> qui s'inscrit dans la parcelle BE 223, d'une superficie totale de 3 852 m<sup>2</sup>, et qui nécessitera un bornage pour division parcellaire.

La parcelle actuelle est caractérisée par une végétation secondaire dégradée et clairsemée, avec la présence de quelques palmiers. Les ouvrages implantés sur cette parcelle sont principalement le forage entouré d'une clôture et un transformateur (poste électrique).

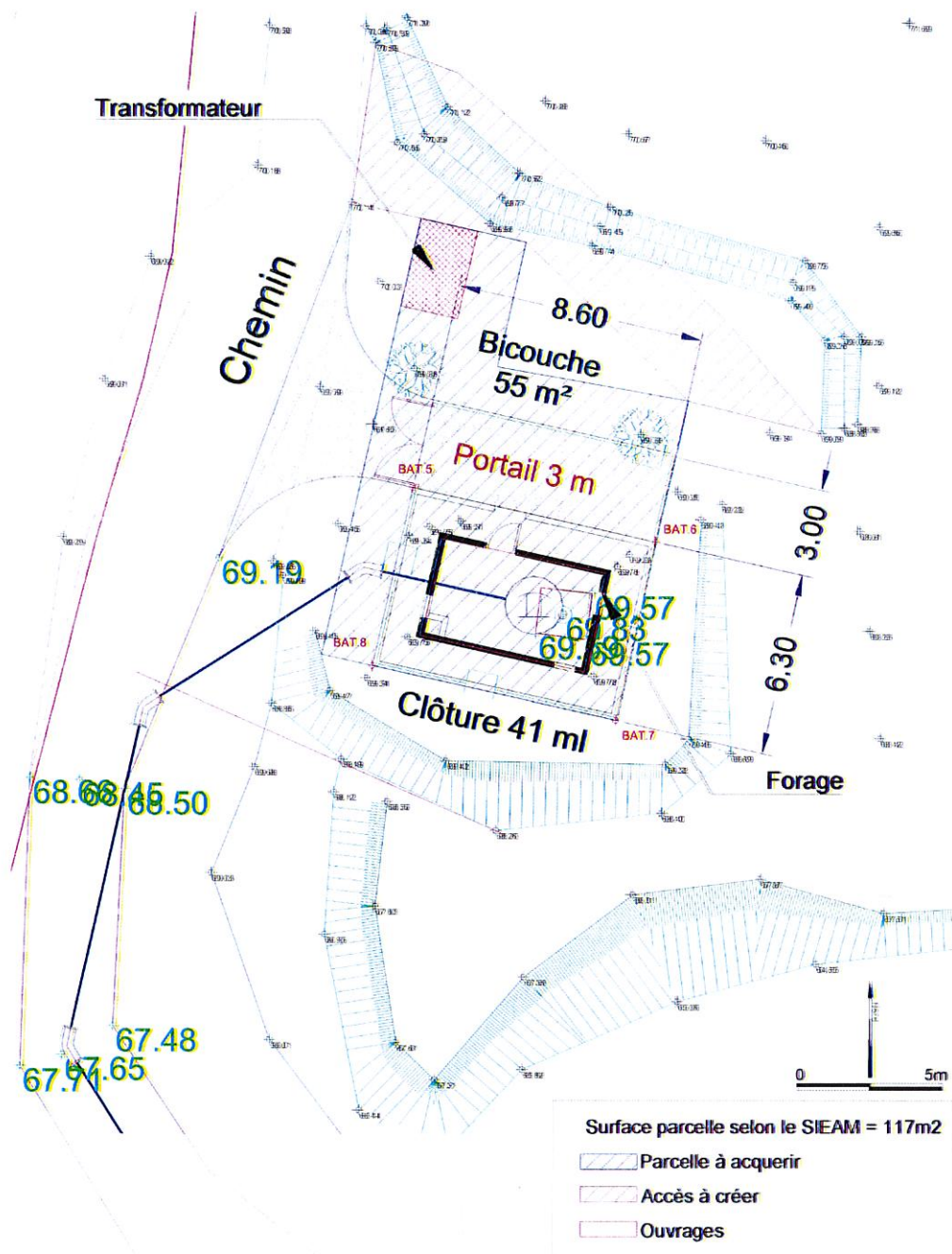
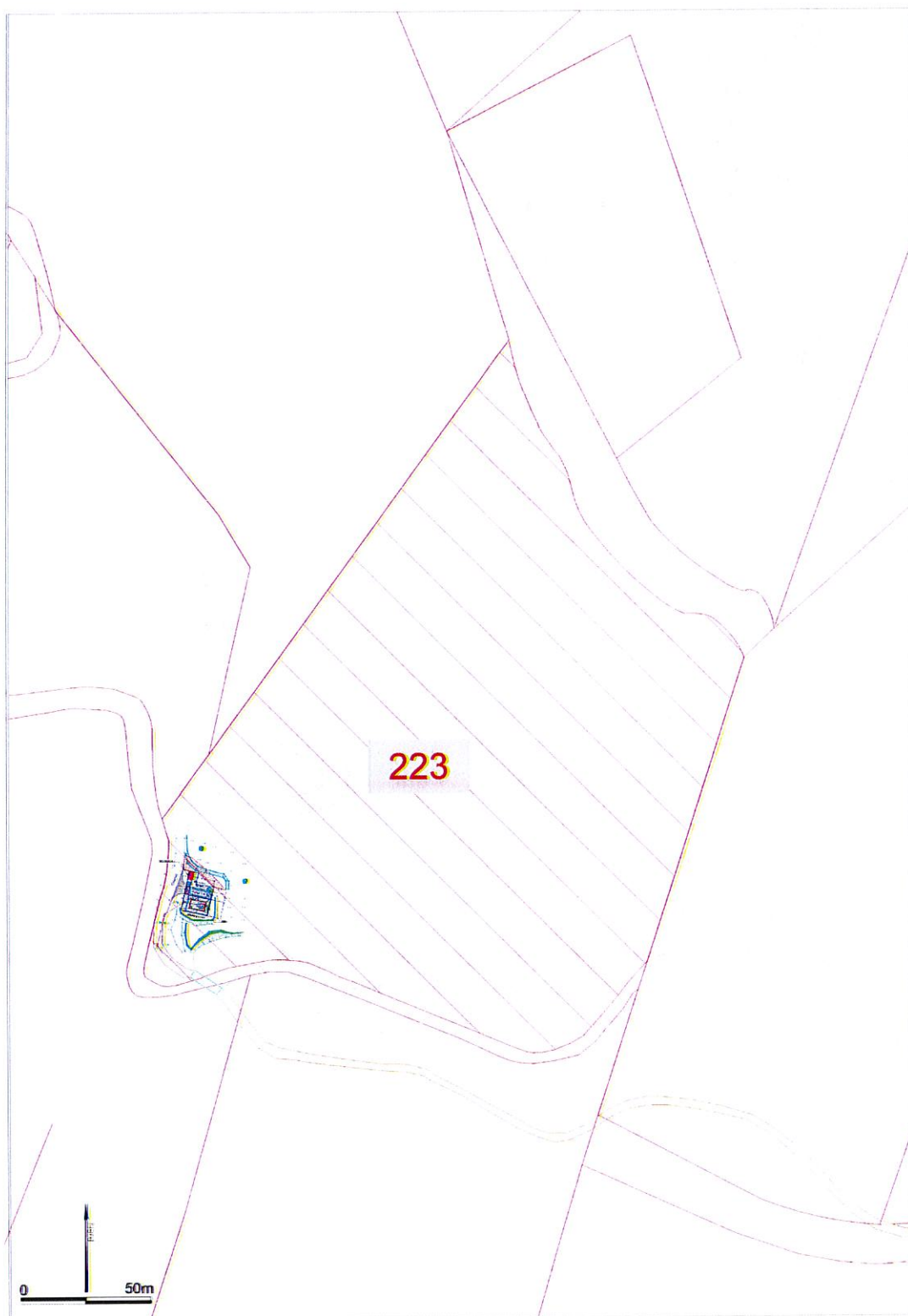


FIGURE 1 : PLAN D'EXECUTION DE L'OUVRAGE AVEC DELIMITATION DE LA PARCELLE (EGIS, 2019)

À noter, en mesure d'accompagnement à l'expropriation, un cheminement pour permettre l'accès à l'arrière de la parcelle sera créé (surface rayée en rouge sur la figure ci-dessus).



**FIGURE 2 : EMPRISE DU PROJET PAR RAPPORT A LA DELIMITATION DE LA PARCELLE BE 223 (EGIS, 2019)**



## 3.2 - Caractéristiques de l'opération soumise à enquête

### 3.2.1 - Présentation du forage de Majimbini F2

Le forage de Majimbini F2 est un forage de 80 m de profondeur destiné à l'alimentation en eau potable de Mayotte. La foration a été effectuée en juin 2013 ; le forage a été arrêté à 80 m en raison de l'absence de venues d'eau et en raison de passes bouillantes et argileuses à partir de 69 m. Le débit demandé est de 20 m<sup>3</sup>/h par jour, 90 jours par an maximum, et 15m<sup>3</sup>/h - 20h par jour le reste de l'année. Soit un volume journalier variant entre 300 m<sup>3</sup>/j et 400 m<sup>3</sup>/j et un prélèvement annuel maximum de 118 500 m<sup>3</sup>.

Il nécessitait des travaux de mise en place des équipements annexes réalisés en 2018 (mesures d'urgence liées à la pénurie d'eau de la saison 2016/2017) pour sa mise en service, à savoir :

- La pose de la conduite de refoulement permettant de raccorder le forage au réseau d'adduction (1 850 ml), avec croisement de la rivière nécessaire à 4 reprises effectués au niveau de seuils existants ;



FIGURE 3 : TRACE DE LA CONDUITE DE RACCORDEMENT AU RESEAU D'ADDUCTION EXISTANT(EN HAUT) AVEC LOCALISATION DES SEUILS DE FRANCHISSEMENT DE LA RIVIERE EXISTANTS (EN BAS)

- La réalisation d'un local fermé et équipé de capteurs anti-intrusion, abritant le forage et comprenant l'ensemble des équipements nécessaires à son fonctionnement : pompe, colonne montante, ligne hydraulique comprenant comptage, micro-ventouse, vannes d'isolement etc..., ainsi que l'armoire électrique et un électrolyseur de fabrication de chlore liquide
- Les dispositifs automatisés de mesure de la pression (mesurée par capteur immergé d'une gamme de 0-2 bars et d'une précision centimétrique), la conductivité, le débit en sortie de colonne d'exhaure, la turbidité (avec une précision de 0.1 NFU), le taux de chlore et pH, avec télétransmission des données à l'exploitant et archivages ;



**FIGURE 4 : PRISES DU VUE DU FORAGE DE MAJIMBINI (EGIS EAU, 2018)**

### 3.2.1 - Présentation du poste électrique associé

#### **UNITES ELECTRIQUES**

Puissance électrique	1 MW (Méga watt) = 1 000 000 watts
Énergie électrique	1 MWh (Méga wattheure) = 1 000 000 watts/heure
Tension électrique	1 KV (Kilo Volts) = 1000 volts
Intensité électrique	A (Ampère)

#### **TERMINOLOGIE**

Réseau HTB	Réseau Haute Tension B	63 000 volts
Réseau HTA	Réseau Haute Tension A	20 000 volts
Réseau BT	Réseau Basse Tension	10 volts (230 volts)
Poste Source	Poste d'interconnexion HTB et de transformation HTB/HTA	
Départ HTA	Réseau HTA de distribution depuis un poste source vers les points de consommation.	

Le poste électrique associé est composé de :

- Un Poste au Sol Simplifié de type A (PSSA), poste de transformation HTA/BT tout équipé accueillant un transformateur d'une puissance de 250 kVA, alimenté par la HTA EDM ;
- Un coffret de Raccordement Émergent Modulaire Basse Tension (RMBT), coffret raccordé au poste transformateur qui permet de brancher des compteurs clients ;
- Un S20, compteur du client et départ principal vers les installations, avec :



FIGURE 5 : PRISE DE VUE DU POSTE ELECTRIQUE ASSOCIE AU FORAGE (EGIS EAU, 2018)

### 3.3 - Conditions d'insertion du projet dans l'environnement et mesures associées

#### 3.3.1 - Enjeux environnementaux de la zone de projet

Le climat de Mayotte est marqué par une saison humide avec des précipitations abondantes et une saison sèche où les ressources en eau peuvent être amoindries, ce qui justifie de multiplier les captages d'eau pour pouvoir subvenir aux besoins en eau de la population. Le forage de Majimbini F2 est implanté dans une zone à pluviométrie moyenne.

Le réseau hydrographique de Mamoudzou est composé de 5 cours d'eau principaux (La Kwalé, le Gouloué, le Doujani, le Majimbini et le Kawéni). Le forage de Majimbini F2 se trouve en dehors des zones à risque d'inondation.

L'eau du forage de Majimbini F2 est captée entre 23 et 70 m de profondeur dans des couches scoriacées. La ressource est probablement alimentée par les secteurs amont. Il n'y a pas de ressource majeure à proximité immédiate du forage. La ressource la plus proche est une source à environ 550 m qui était utilisée pour le lavage du linge. Aucune source de pollution majeure n'a été recensée dans un périmètre de 200 m autour du forage.

Aucun site d'intérêt écologique particulier n'a été identifié au niveau du forage. Un défrichage de quasi toute l'emprise autour des infrastructures, à l'exception de quelques arbres, a été nécessaire pour la mise en place du forage et son poste électrique. La conduite devant raccorder le forage au réseau existant a traversé une zone humide.

#### 3.3.2 - Synthèse des effets de l'opération sur l'environnement

La synthèse des effets pressentis de l'opération sur l'environnement est disponible dans le tableau suivant :

Thématique	Incidences potentielles	Conclusion
Ressources en eau	Les investigations réalisées avant la mise en service du forage visaient à définir les conditions d'exploitation permettant d'assurer l'absence d'incidence sur la ressource en eau exploitée. Ces essais n'ont pas amené à déceler d'incidence sur les niveaux d'eau visibles.	Aucune incidence
Milieux aquatiques	L'équipement du forage n'a eu aucune incidence sur le milieu aquatique et les zones humides. Les travaux de traversée des seuils par la conduite de raccordement ont été menés en période de basses eaux et les eaux ont été déviées par batardeaux si nécessaire le temps des travaux. Les essais réalisés par le BRGM n'ont montré aucune incidence sur la rivière Majimbini ; l'eau captée provenant essentiellement de niveaux profonds et plus ou moins confinés. La conduite a été posée sous chemin et n'a donc eu aucun impact sur la zone humide. Une fois la conduite posée, la rivière Majimbini a retrouvé son état d'avant travaux.	Aucune incidence
Écoulement	L'incidence au moment des travaux était liée à la légère déviation prévue des eaux de la Majimbini au moment du passage de la conduite dans les seuils. Il s'agissait d'une incidence très limitée (l'eau restant dans le lit mineur du cours d'eau). Il n'y a pas eu d'incidence des installations sur l'écoulement	Aucune incidence



Thématique	Incidences potentielles	Conclusion
Niveau et qualité de l'eau	<p>Les conditions d'exploitation ont été définies par le BRGM afin de réduire les incidences sur la qualité de la ressource en eau et notamment éviter sa contamination par les eaux salées.</p> <p>Il n'y a pas eu d'incidence qualitative compte tenu de l'absence de rejet et l'absence d'incidence sur les débits.</p> <p>Des précautions ont été prises durant les travaux pour éviter les risques de pollution par les engins et matériaux.</p> <p>Le projet n'était pas de nature à impacter la qualité des eaux de ruissellement.</p>	Aucune incidence

### 3.3.3 - Mesures associées à l'opération

Les mesures d'évitement suivantes ont été prises en préalable et pendant la mise en œuvre du forage :

- Le positionnement de la pompe dans l'ouvrage a été préconisé par BRGM de manière à limiter les risques de dénoisement de la pompe, des venues d'eau et des crépines. De tels dénoisements auraient pu induire une augmentation des rabattements, une usure accélérée du matériel, des développements bactériens.
- Les essais de pompage ont été réalisés en fin de saison sèche afin de définir des conditions de prélèvement compatibles avec des conditions défavorables pour l'aquifère.
- Le BRGM a préconisé par ailleurs d'éviter de rabattre l'aquifère en dessous de 0 m NGM afin d'éviter les risques de remontée d'eaux salées par d'éventuelles relations avec la mer (relations non avérées et peu probable mais qu'il convient toutefois de prendre en compte).

Compte tenu de l'absence d'incidences significatives identifiées, aucune mesure de réduction des impacts ou de compensation n'ont été associées à la réalisation du projet.

### 3.4 - Justification du recours à l'expropriation

Le manque d'eau à Mayotte a rendu nécessaire la recherche de nouvelles ressources. La mise en œuvre du forage Majimbini F2, sur la commune de Mamoudzou, est l'aboutissement d'une campagne de recherche menée par le SIEAM.

Les campagnes de recherche en eau successives ont porté sur l'ensemble du territoire de Mayotte. Plusieurs types de ressources sont utilisés en fonction des possibilités de manière à pourvoir les besoins en eau potable. On ne peut ainsi parler de solutions de substitution, le souci premier étant de parvenir à des quantités d'eau suffisantes en toute saison.

L'opération consiste en l'équipement (notamment d'un poste électrique) et la mise en exploitation du forage de Majimbini. Cette mise en service permettra de fournir une ressource en eau supplémentaire aux ressources en eau existantes afin d'améliorer la sécurisation de l'alimentation en eau potable de la population de Mayotte.

Les travaux de mise en place des équipements ont été finalisés en 2017.

La parcelle sur laquelle est implantée le forage ainsi que le poste électrique n'appartient pas au SIEAM. La négociation amiable avec les propriétaires, initiée en 2017, n'ayant pas abouti à un accord d'acquisition, elle doit donc être acquise **par une procédure de DUP**.



## 4 - PLAN DE SITUATION

Le forage de Majimbini F2 est situé sur la commune de Mamoudzou, dans la vallée de la rivière Majimbini, en amont du village de Mtsapéré.

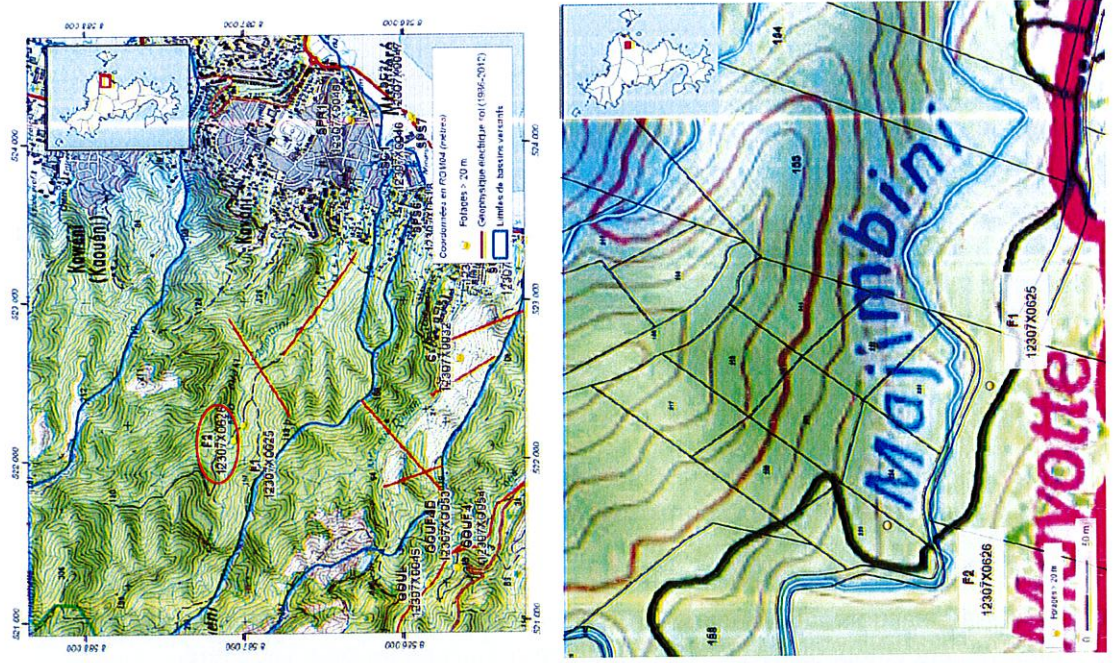
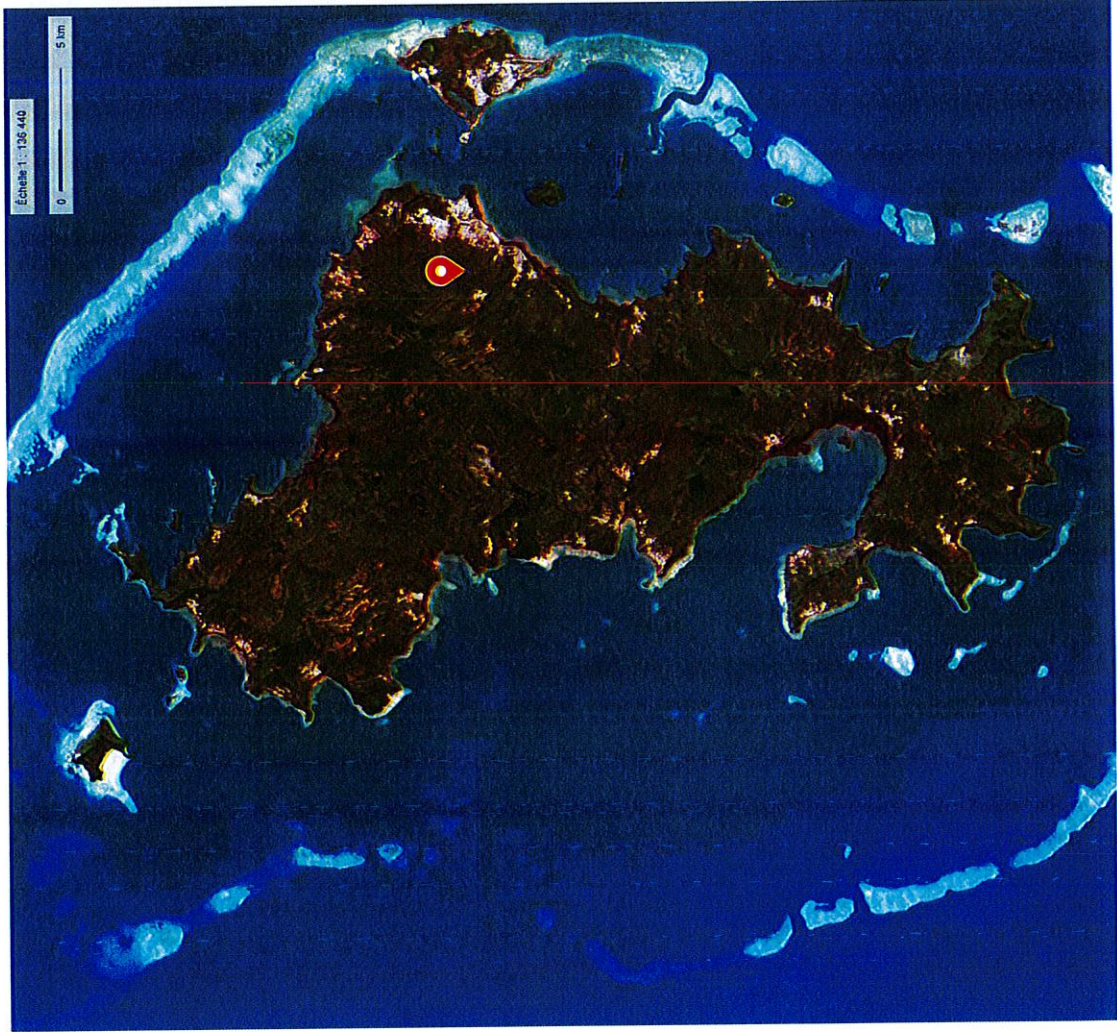


FIGURE 6 : LOCALISATION DE L'OPERATION (SOURCE : GEOPORTAIL)



## 6 - NOTE DECRIVANT LES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS

Une note décrivant les caractéristiques principales des ouvrages les plus importants (notamment certaines informations techniques tels que les matériaux utilisés, longueur et calibrage d'une voirie). Il s'agit de permettre au public d'apprécier l'importance et la nature des travaux en explicitant de manière aussi précise que possible leur consistance.

### 6.1 - Caractéristiques principales du forage de Majimbini F2

#### 6.1.1 - Caractéristiques techniques

Le forage de Majimbini F2 (12307X0626) a été équipé pour l'exploitation des eaux souterraines de la manière suivante :

- De 0 à 18 m : tube plein acier  $\varnothing$  267/273 mm ;  
- cimentation de l'espace annulaire  $\varnothing$  273/380 mm ;
- De 18 à 77 m : tube PVC crépiné  $\varnothing$  176/190 mm, épaisseur 6 mm, slot 2 mm, sans gravillonnage ;
- De 77 à 80 m : tube décanteur PVC plein,  $\varnothing$  176/190 mm, épaisseur 6 mm, et bouchon de pied.

Le prélèvement est effectué par pompe immergée 4" de débit 15 m<sup>3</sup>/h et HMT de 70 m pouvant aller à 20 m<sup>3</sup>/h.



FIGURE 9 : TETE DU FORAGE MAJIMBINI AU MOMENT DES ESSAIS (OCTOBRE 2013)



## 6.1.2 - Travaux associés

### 6.1.2.1 - Création de la tête de forage

Les coordonnées X et Y du forage ont été relevées au GPS à la précision de 5 m le 5 Juin 2013. L'altitude du forage a été déterminée sur la base du MNT 2008 (IGN) à partir des coordonnées prises au GPS.

**TABLEAU 1 : ELEMENTS DE LOCALISATION DU FORAGE DE MAJIMBINI F2**

<b>N° BSS :</b>	12307X0626/BSS002PNBJ
<b>COMMUNE :</b>	NAMOUDZOU
<b>LIEU-DIT</b>	MAJIMBINI
<b>REFERENCE CADASTRALE :</b>	BE 223
<b>PROPRIETAIRE</b>	Privé
<b>COORDONNEES X (RGM04) :</b>	522128
<b>COORDONNEES Y (RGM04) :</b>	8587074
<b>ALTITUDE SOL (NGM) :</b>	68
<b>HAUTEUR DU TUBAGE (m) :</b>	0,90
<b>PROFONDEUR (m) :</b>	80

La foration a été effectuée en juin 2013, avant les essais de pompage. Le compte rendu de chantier est le suivant :

- Foration de 0 à 12 m au MFT  $\varnothing$  380 mm et pose du tube de garde de 0 à 5, 5m (17 juin 2013) ;
- Arrêt de chantier le 18 juin 2013 (panne du treuil) ;
- Changement d'outil pour foration au tricône  $\varnothing$  380 mm à l'air de 12 à 17 m (19 juin 2013) ;
- Changement d'outil pour foration au MFT  $\varnothing$  380 mm de 17 à 18 m de profondeur et mise en place d'un tube plein acier  $\varnothing$  267/273 mm de -0,5 à 17,5 m de profondeur (20 juin 2013) ;
- Cimentation de la tête de forage de 18 à 7 m (arrêtée à 7 m pour manque de ciment dû à une pénurie à l'échelle de l'île) (21 juin 2013) ;
- Changement d'outil pour foration au MFT  $\varnothing$  250 mm à l'air de 18 à 68 m de profondeur (24 juin 2013) ;
- Foration de 68 à 80 m, pose de tube crépiné de 16 à 80 m de profondeur :  $\varnothing$  190 mm, épaisseur 6 mm, slot 2 mm, 10 % de vide, tube décanteur et bouchon de pied de 77 à 80 m (25 juin 2013) ;
- Complément de cimentation en tête de l'ouvrage de 0 à 7m de profondeur (26 juin 2013).

Le forage a été arrêté à 80 m en raison de l'absence de venues d'eau et en raison de passes bouillantes et argileuses à partir de 69 m. Les essais de pompage ont été réalisés entre le 16 et le 22 juillet 2013 (du 19 au 22 juillet pour les essais longue durée).

### 6.1.2.2 - Opérations de défrichage et terrassement

Préalablement à la réalisation du local de forage, un débroussaillage accompagné d'une substitution de la terre végétale sur 50 cm environ par de la grave, a été réalisés sur l'emprise des travaux.



FIGURE 10 : PHOTOGRAPHIES DES OPERATIONS DE DEBROUSSAILLAGE ET TERRASSEMENT EN COURS (EGIS EAU, 2017)

### 6.1.2.3 - Création du local de refoulement associé

La figure suivante présente le schéma de réalisation du local technique associé à la tête de forage de Majimbini.

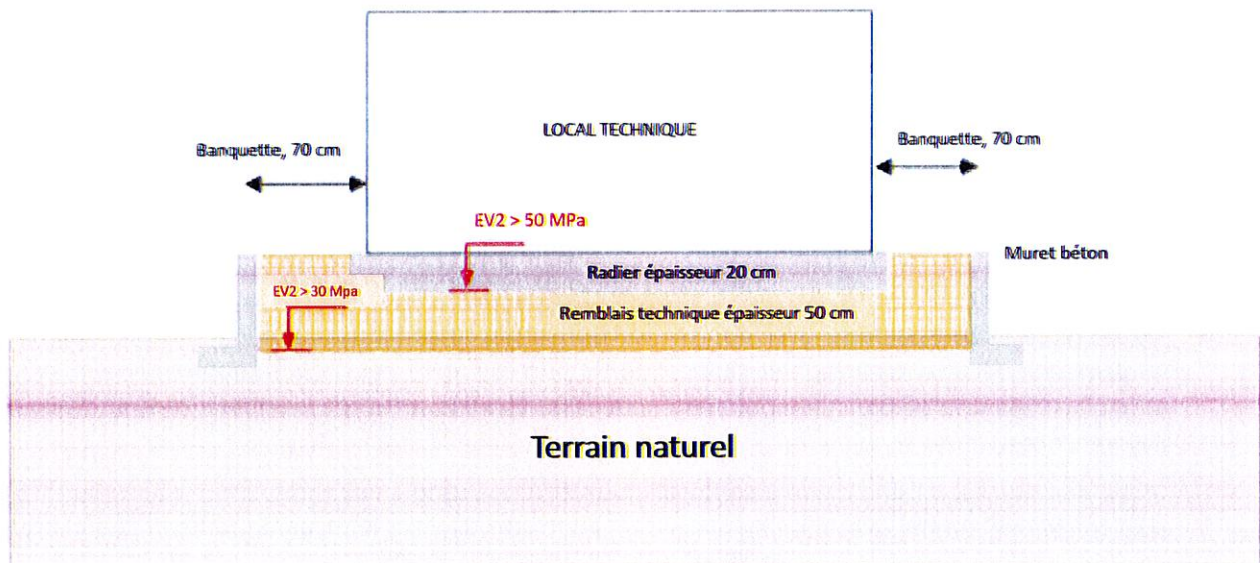


FIGURE 11 : SCHEMA DE REALISATION DU LOCAL TECHNIQUE (COLAS, 2017)



La création du local de refoulement a impliqué :

➤ Des travaux de génie civil :

Les voiles du local ont été réalisés en béton armé sur un radier surélevé de 45 cm par rapport au terrain naturel, avec :

- Un décapage sur 30 cm a été exécuté au moyen d'une pelle hydraulique sur pneus.
- Des murets ceintures ont été coulés en place. Le remblai technique a été réalisé sur 50 cm et son compactage soigné en 0/31.5.
- La réalisation du radier a inclus un assemblage du ferrailage de la structure avant son coulage en place.
- Les voiles en béton armé de 20 cm ont été réalisées avec des réservations pour réalisation des puits de lumière en pavé de verre.
- Une dalle toiture a été ensuite coulée en place sur poutrelle hourdis.

➤ Des travaux d'étanchéité :

Une étanchéité liquide de type bitumineuse a été appliquée sur le dessus de la dalle de couverture, pour les toitures terrasses accessibles, conformément aux préconisations du fournisseur.

#### 6.1.2.4 - Pose de la conduite de refoulement associée

La méthodologie appliquée pour la pose de la conduite de refoulement (ø 80 mm sur 1 850 ml) permettant de raccorder le forage au réseau d'adduction existant (F450) était la suivante (cf. Figure 12 et Figure 13 pour sa schématisation) :

1. **Implantation et piquetage de la conduite** : le géomètre place les stations fixes et positionne les regards de ventouse et vidanges associés à la conduite ; le chef de chantier procède au piquetage des réseaux existants (avec sondages éventuels) par rapport aux réponses aux DICT et vérifie que le projet initial fonctionne.
2. **Création de la fouille**, avec démarrage du réseau du point bas si possible et balisage de la tranchée par cône (nota : si hauteur de la tranchée > 1,30 m, blindage obligatoire et fouille manuelle si présence de réseaux existants).
3. **Vérification de la fouille** en profondeur avec réglage du laser sur la pente souhaitée. Si présence d'eau de nappe, mise en place d'une pompe et cloutage en fond de fouille ;
4. **Lit de pose et compactage**, avec approvisionnement du sable (épaisseur 10 cm) en fond de fouille, réglage manuel et compactage et vérification du fil d'eau après réglage. Si l'approvisionnement des granulats crée trop de poussière pour les riverains ou ouvriers, arrosage avant leur mise en place dans les tranchées ;
5. **Pose des tuyaux** à l'aide d'une pelle mécanique et d'une sangle adaptées, après vérification de son état (rectiligne, propre...) et mise en place d'un joint verrouillé sur le tuyau en fonte et son marquage (pour permettre emboîtement adéquat) ;
6. **Vérification** de l'alignement, de l'altimétrie du fil d'eau et de la pente ;
7. **Enrobage** avec approvisionnement en granulats sur le tuyau et réglage ;
8. **Grillage avertisseur & remblai** par couches de 30 cm maximum selon le plan de compactage ;
9. **Test** : réalisation de ces tests le plus tôt possible et au maximum tous les 500 m pour vérifier notamment le compactage adéquat (définition du nombre de passes et du compacteur en fonction du matériau) ;
10. **Réfection définitive de la tranchée** sous la piste avec mise en œuvre de GNT sur 20 cm d'épaisseur, soigneusement compactée.



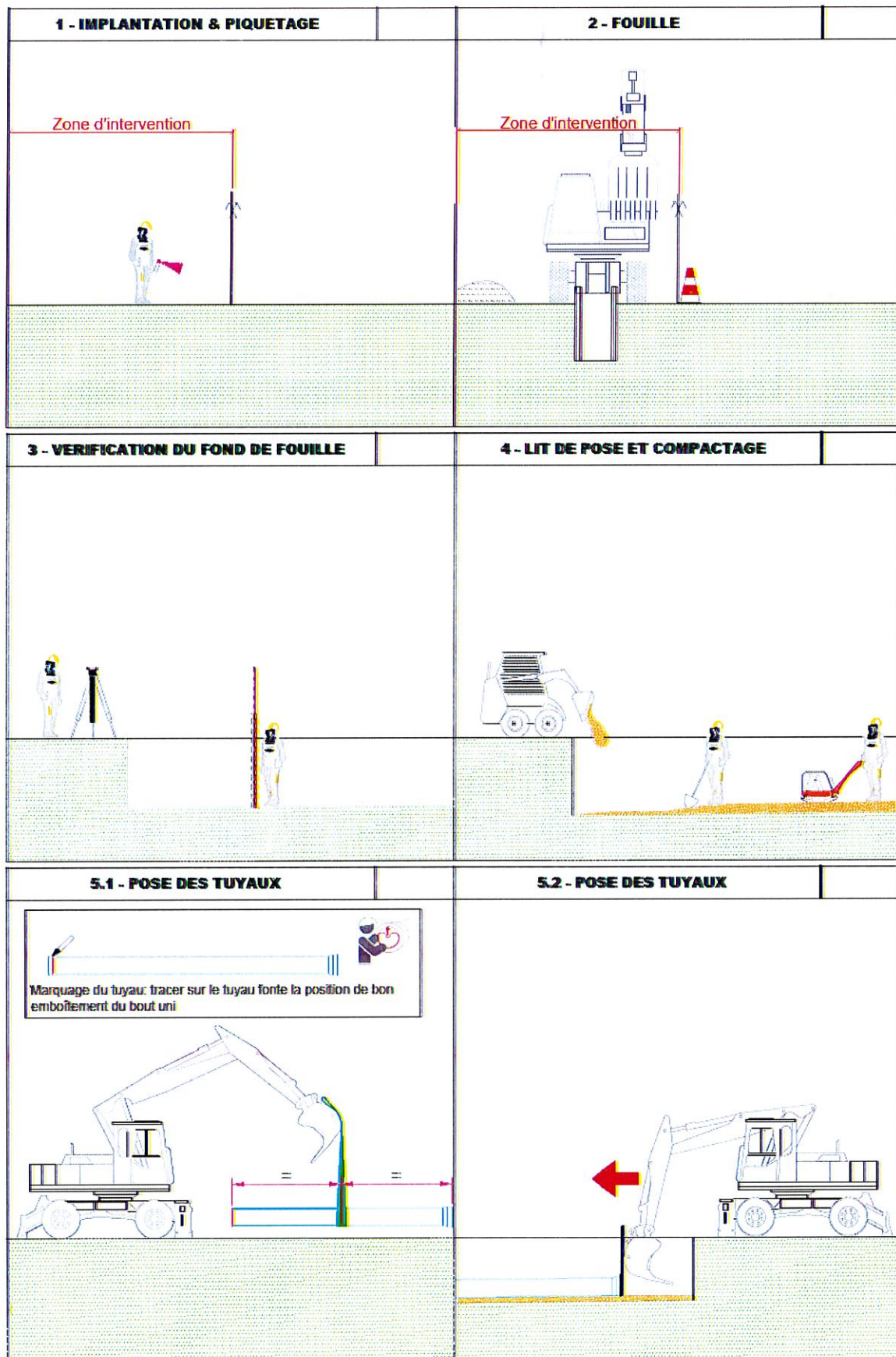


FIGURE 12 : SCHEMATISATION DES ETAPES 1 A 5 DE POSE DE LA CONDUITE DE REFOULEMENT (COLAS, 2017)



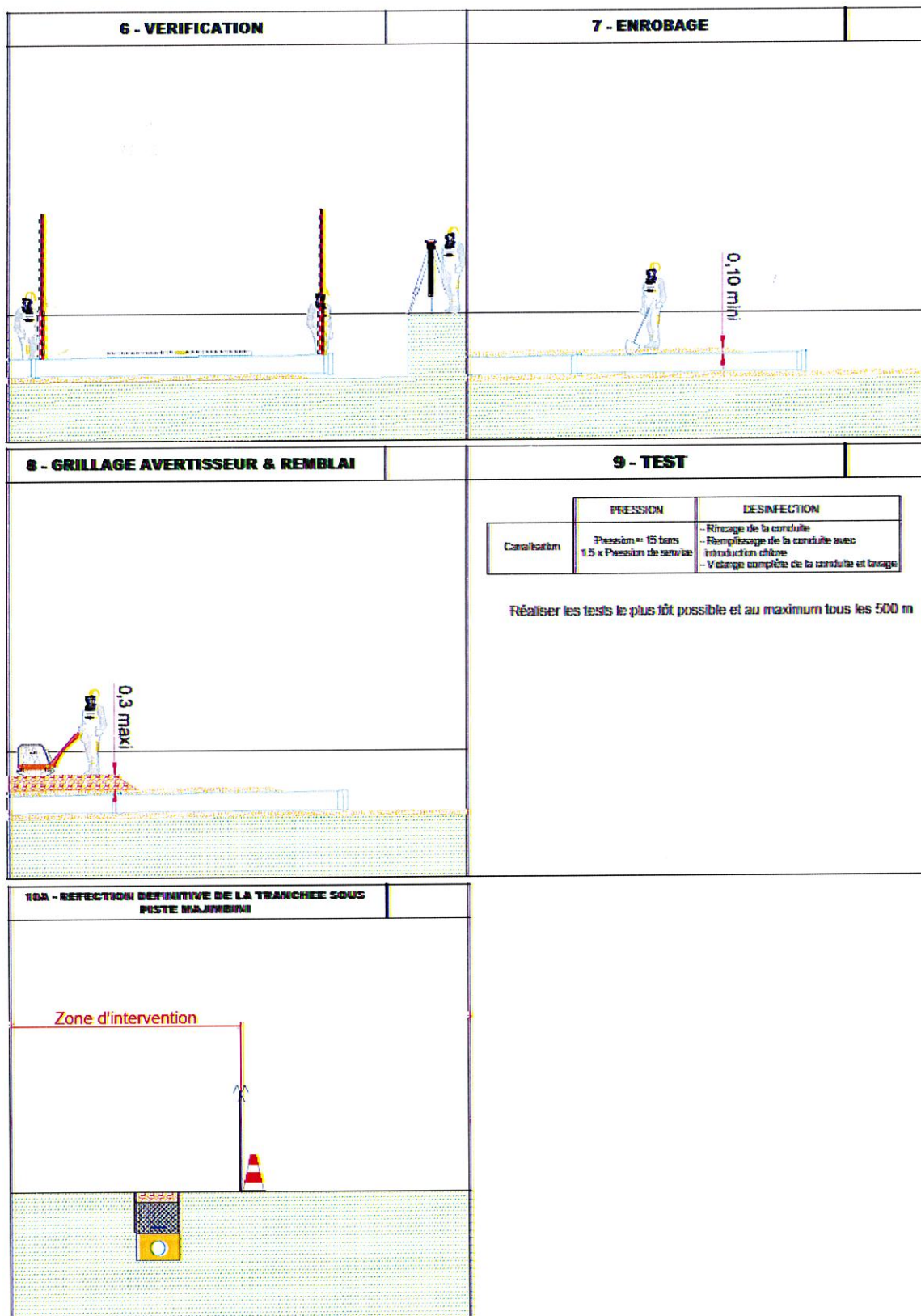


FIGURE 13 : SCHEMATISATION DES ETAPES 6 A 10 DE POSE DE LA CONDUITE DE REFOULEMENT (COLAS, 2017)



### 6.1.2.5 - VRD et clôture

Une clôture en panneaux rigides de 2 m de hauteur sur un muret en béton, dotée d'un portail de 3 m de large à double vantaux a été installée autour du forage.

La voirie d'accès intérieure et extérieure est composée d'un bicouche reposant sur des graves non traitées (GNT) sur 30 cm d'épaisseur :

- 20 cm d'épaisseur de GNT 0/80,
- 10 cm d'épaisseur de GNT 0/31,5.



FIGURE 14 : PRISE DE VUE DE LA CLÔTURE ET VRD ASSOCIES AU PROJET (EGIS EAU, 2018)

## 6.2 - Caractéristiques principales du poste électrique

### 6.2.1 - Pose des équipements électriques : câblage et postes

Le poste électrique associé est composé de :

- Un Poste au Sol Simplifié de type A (PSSA), poste de transformation HTA/BT tout équipé accueillant un transformateur d'une puissance de 250 kVA, alimenté par la HTA EDM, avec :
  - 1 départ Réseau Haute Tension A (HTA) d'un câble triphasé (3 x 240 mm<sup>2</sup>) ;
  - 1 départ Basse Tension (BT) d'un câble triphasé (3 x 240 mm<sup>2</sup>) et d'un câble de 95 mm<sup>2</sup> ;
  - Deux mises à la terre (MALT<sup>1</sup>) pour la protection des installations ;
- Un coffret de Raccordement Émergent Modulaire Basse Tension (RMBT), coffret raccordé au poste transformateur qui permet de brancher des compteurs clients, avec :
  - 1 départ Basse Tension (BT) d'un câble triphasé (3 x 240 mm<sup>2</sup>) et d'un câble de 95 mm<sup>2</sup> ;
  - 1 départ Basse Tension (BT) d'un câble triphasé (3 x 95 mm<sup>2</sup>) et d'un câble de 50 mm<sup>2</sup> ;
  - Une mise à la terre (MALT<sup>2</sup>) pour la protection des installations ;
- Un S20, compteur du client et départ principal vers les installations, avec :
  - 1 départ Basse Tension (BT) d'un câble triphasé (3 x 95 mm<sup>2</sup>) et d'un câble de 50 mm<sup>2</sup>.

La figure page suivante présente la disposition de ce poste électrique. *Nota, in fine le transformateur n'a pas été posé exactement comme indiqué sur le plan (placé sur la gauche du local).*

Le mode de pose du réseau électrique interne a été défini dans le respect des exigences et spécifications électriques réglementaires.

Les postes de transformation et le poste de livraison ont été pré-équipés en usine et livrés sur le site après réalisation préalable de radiers en béton constituant leurs fondations respectives.

Les dispositifs anti-intrusion, de détection et de surveillance ont été installés corrélativement.

<sup>1</sup> Les équipements de mise à la terre, plus communément appelés MALT, se définissent comme toutes les composantes qui servent à assurer une mise à la terre adéquate de tous les appareillages. Ce type d'équipement permet d'éviter la présence de voltages flottants et, ainsi, d'assurer la sécurité des travailleurs et des personnes à proximité des systèmes électriques.

<sup>2</sup> Les équipements de mise à la terre, plus communément appelés MALT, se définissent comme toutes les composantes qui servent à assurer une mise à la terre adéquate de tous les appareillages. Ce type d'équipement permet d'éviter la présence de voltages flottants et, ainsi, d'assurer la sécurité des travailleurs et des personnes à proximité des systèmes électriques.





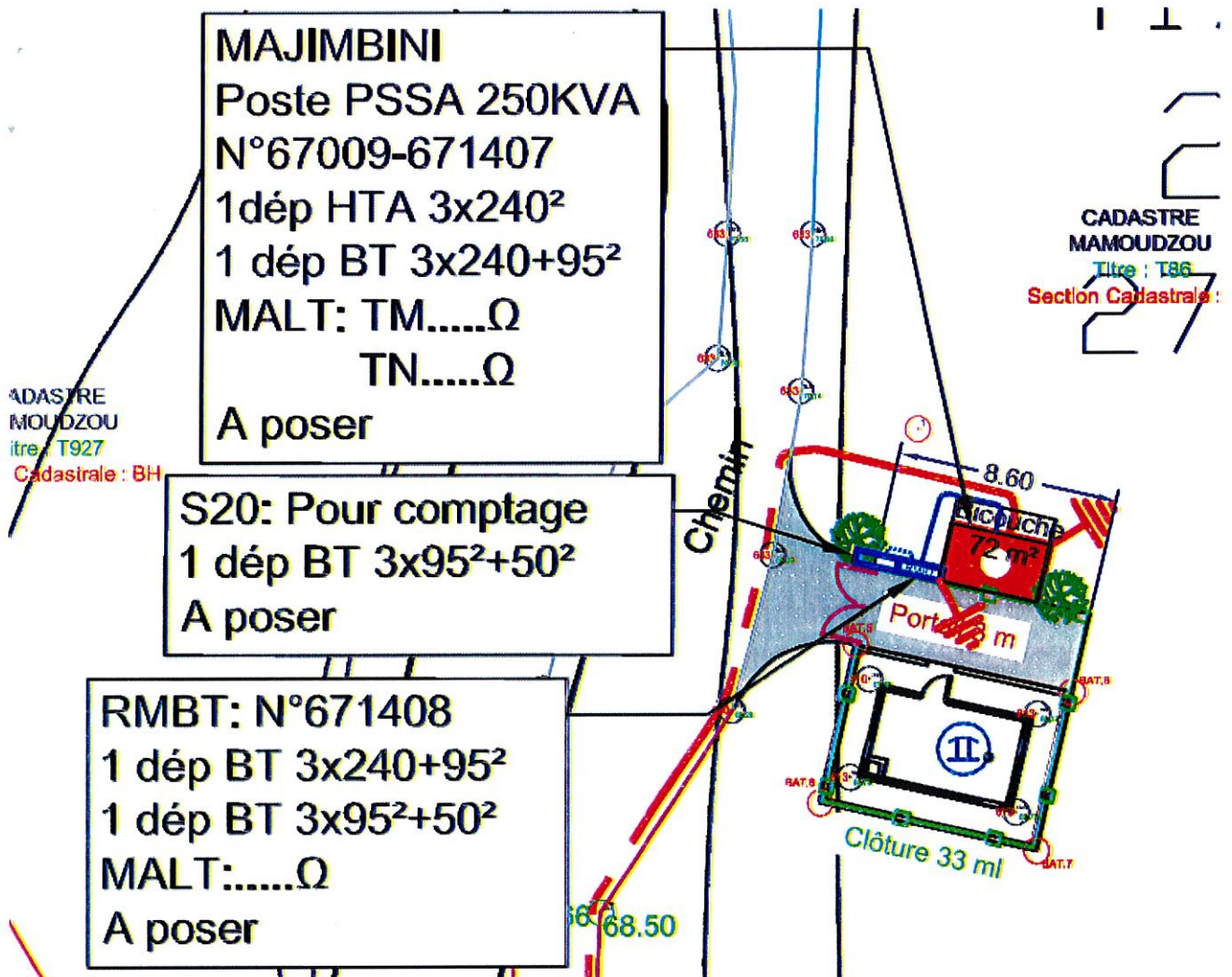


FIGURE 15 : PLAN MASSE DU POSTE ELECTRIQUE ASSOCIE AU FORAGE (SIEAM)

### 6.2.2 - Raccordement au réseau public d'électricité

Le raccordement du forage au réseau public d'électricité a été réalisé sous maîtrise d'ouvrage SIEAM selon le scénario de la proposition technique et financière, faite à l'issue de l'obtention du permis de construire.

Ce raccordement a été réalisé en souterrain sur l'ensemble de son tracé avec essentiellement les étapes suivantes :

- **Piquetage et balisage** : Pour remplir sa mission, l'entreprise chargée de la pose devait disposer d'une bande de terrain qui constitue l'emprise des travaux. Sa largeur a été réduite au strict minimum nécessaire sur le plan technique. Des équipes de topographes ont matérialisé le tracé de la canalisation et les limites de l'emprise par piquetage.
- **Transport et bardage des tubes** : Les tubes situés sur des points de stockage provisoires ont été transportés sur le chantier : c'est l'opération de bardage.
- **Ouverture de la tranchée** : L'engin spécialement conçu pour le creusement des tranchées est la trancheuse (trancheuse à roue qui travaille comme une fraiseuse, ou trancheuse à chaîne qui fonctionne à la façon d'une raboteuse). La pelleuse ou pelle mécanique sont aussi utilisées. Quel que soit l'engin utilisé, les déblais extraits ont été déposés en cordon le long de la fouille lorsque cela était possible ou sur les zones de stockage temporaires.

- **Mise en fouille** : L'opération de mise en fouille du réseau a été effectuée par des porte-tubes. Si le terrain est rocheux ou caillouteux, une protection mécanique a été mise en place afin d'enrober la canalisation.
- **Emboitage des canalisations** : L'assemblage des tubes est l'une des opérations essentielles de la pose de la ligne. Les tubes, préalablement disposés le long de la piste (si le chantier le permettait) par le bardage et cintrés si nécessaire, ont été emboités.
- **Remblayage** : Le remblayage est effectué le plus souvent avec les matériaux qui ont été extraits de la tranchée. Il a été conduit en deux passes successives de manière à rétablir en surface la couverture de terre végétale. Dans les terrains en pente, le remblayage de la tranchée a pu s'accompagner de dispositifs garantissant la tenue des terres.

Nota, le raccordement implique le passage d'une rivière, la solution, schématisée ci-dessous, d'encastré le réseau en béton et sa sécurisation via la pose de ballast a été mise en place :

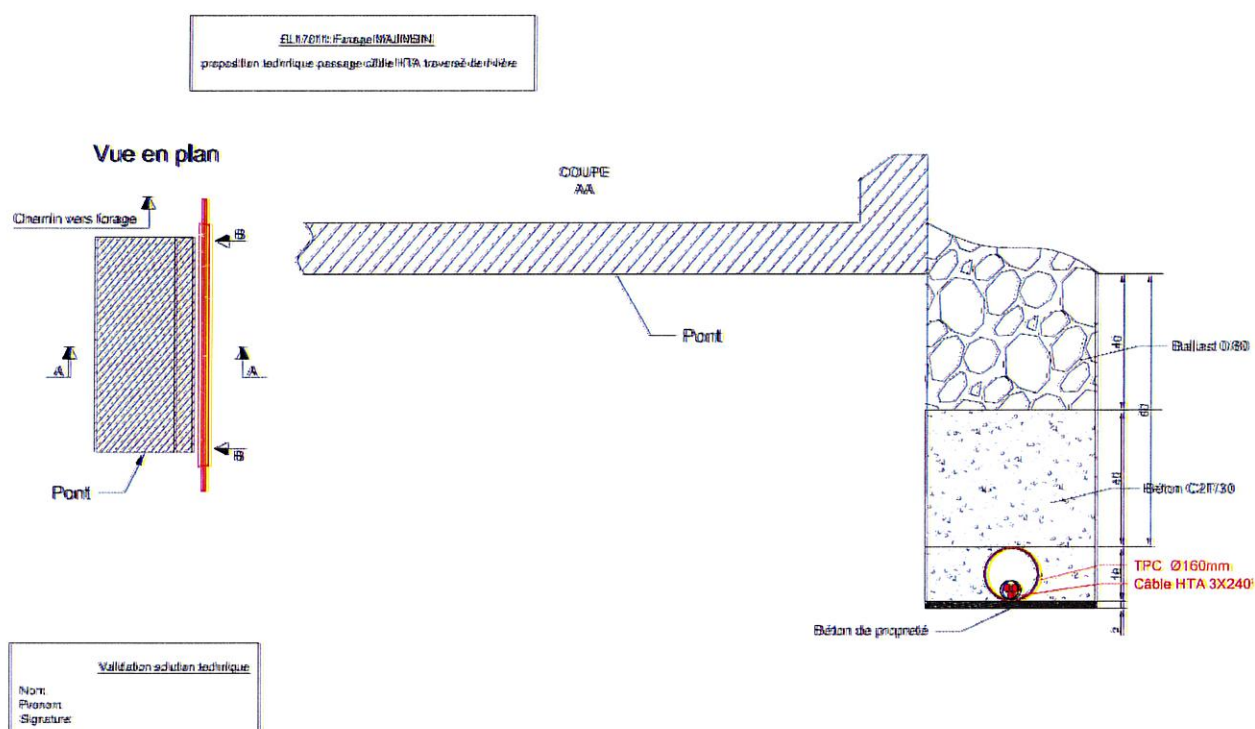


FIGURE 16 : PROPOSITION TECHNIQUE DU PASSAGE DU CABLE HTA POUR TRAVERSER LA RIVIERE (COLAS, 2017)



## 7 - ESTIMATION SOMMAIRE DES DEPENSES ET ACQUISITIONS

<b>Montant de l'acquisition (avis de France Domaine joint en annexe)</b>	1 283 € HT
<b>Montant des travaux d'équipements du forage réalisés</b>	1 549 903.30 € HT
<b>Montant des travaux de raccordement au réseau EDM réalisés</b>	381 779.30 € HT
<b>Montant de la mesure d'accompagnement à l'expropriation : création d'un cheminement pour permettre l'accès à l'arrière de la parcelle.</b>	8 165 € HT
<b>Estimation sommaire des dépenses</b>	<b>1 941 130.60 € HT</b>



**ANNEXE**

**AVIS DU DOMAINE SUR LA VALEUR VENALE**



**DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES**  
DIRECTION RÉGIONALE DES FINANCES PUBLIQUES  
Pôle Gestion publique  
Service local du Domaine  
Adresse : 20 Boulevard HALIDI SELEMANI  
97600-Mamoudzou  
Téléphone : 02 69 61 16 40

**POUR NOUS JOINDRE :**

Affaire suivie par : Kououssi FANOU  
Téléphone : 02 69 61 81 47  
Courriel : kououssi.fanou@dgfip.finances.gouv.fr  
Réf. : LIDO : 2019-611L0026

Le 19/04/2019

Le Directeur régional des Finances publiques  
de Mayotte

à

Mr le Président du SIEAM  
BP 289 – ZI KAWENI  
97 600 MAMOUDZOU

### AVIS du DOMAINE sur la VALEUR VÉNALE

**DÉSIGNATION DU BIEN : TERRAIN**  
**ADRESSE DU BIEN : Aucune ( parcelle attenante à la rivière Majimbini à Mamoudzou**  
**VALEUR VÉNALE : 1.283€**

#### 1 – SERVICE CONSULTANT S.I.E.A.M.

AFFAIRE SUIVIE PAR : *Ronan LE GOASTER*

2 – **Date de consultation** : 18/04/2019  
**Date de réception** : 18/04/2019  
**Date de visite** : Visite non effectuée  
**Date de constitution du dossier « en état »** : 18/04/2019

#### 3 – OPÉRATION SOUMISE À L'AVIS DU DOMAINE – DESCRIPTION DU PROJET ENVISAGÉ

Demande d'estimation de la valeur vénale d'une parcelle de 171m<sup>2</sup> en vue de son acquisition par le SIEAM par une procédure de DUP.

#### 4 – DESCRIPTION DU BIEN

Références cadastrales : BE 223

Grande parcelle d'une superficie de 3.852 m<sup>2</sup> couverte d'une végétation dégradée et clairsemée, avec la présence de palmiers.

#### 5 – SITUATION JURIDIQUE

- nom du propriétaire : Mme Zainaba HALIDI
- Origine de propriété : Titre 17255
- Situation d'occupation : la partie à acquérir supporte les constructions suivantes : le forage de Majimbini F2 ainsi qu'un poste électrique édifiés en 2017 par le SIEAM.

## 6 – URBANISME ET RÉSEAUX

PLU approuvé le 19 mars 2011

Zone de plan : A. D'après le consultant, la parcelle n'est soumise à aucun aléa (inondabilité, protection).

## 7 – DÉTERMINATION DE LA VALEUR VÉNALE

La valeur vénale est déterminée par la méthode de comparaison qui consiste à fixer la valeur vénale à partir de l'étude objective des mutations de biens similaires ou se rapprochant le plus possible de l'immeuble à évaluer sur le marché immobilier local.

La valeur vénale du bien est estimée à **1.283€**,

soit 7,44€, arrondi à **7,50€** le m<sup>2</sup>.

## 8 – DURÉE DE VALIDITÉ

24 mois

## 9 – OBSERVATIONS PARTICULIÈRES

Il n'est pas tenu compte dans la présente évaluation des surcoûts éventuels liés à la recherche d'archéologie préventive, de présence d'amiante (art L1334-13R et R1334-15 à R1334-29 du Code de la santé publique, de termites et des risques liés au saturnisme, de plomb (art L1334-5 et L1334-6, art R1334-10 à 1334-13 du code de la santé publique ou de pollution des sols.

L'évaluation contenue dans le présent avis correspond à la valeur vénale actuelle. Une nouvelle consultation du Domaine serait nécessaire si l'opération n'était pas réalisée dans le délai ci-dessus, ou si les règles d'urbanisme, notamment celles de constructibilité, ou les conditions du projet étaient appelées à changer.

Elle n'est, au surplus, valable que pour une acquisition réalisable uniquement dans les conditions du droit privé. Une nouvelle consultation serait indispensable si la procédure d'expropriation était effectivement engagée par l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Pour le Directeur régional des Finances publiques de Mayotte

Et par délégation,

L'Inspecteur évaluateur du Domaine

Kouassi William FANOU

Inspecteur des Finances Publiques

*L'enregistrement de votre demande a fait l'objet d'un traitement informatique. Le droit d'accès et de rectification, prévu par la loi n° 78-17 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, s'exerce auprès des directions territorialement compétentes de la Direction Générale des Finances Publiques.*