DOSSIER DE CONSULTATION

CENTRE HOSPITALIER DE MAYOTTE

Construction du second site du CHM à Combani, commune de Tsingoni

Études préliminaires du site

Cahier des clauses techniques particulières

Consultation hydraulique et réseaux | Hydraulique, assainissement, réseaux et desserte

MAITRE D'OUVRAGE :	Centre hospitalier de Mayotte (CHM), rue de l'Hôpital, BP 04, 97600 Mamoudzou, représenté par son directeur
ASSISTANT TECHNIQUE :	Cellule Mayotte de **setec** organisation, Espace Coralium, bureau 30, 2e étage, Kawéni, 97600 Mamoudzou (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour les études préliminaires, via le RESAH)
CONSULTATION :	Marché de prestations intellectuelles « Hydraulique, assainissement, réseaux et desserte, second site du CHM à Combani ». Tranche ferme et trois tranches optionnelles, à prix forfaitaires
PIECE :	Cahier des clauses techniques particulières (CCTP), consultation hydraulique et réseaux, du 13 octobre 2026, établi pour le compte du CHM par **setec** organisation. La procédure, le calendrier de la consultation et les conditions de remise des offres sont fixés par le règlement de la consultation ; les clauses administratives par le CCAP

Sommaire

Cahier des clauses techniques particulières : neuf articles et une annexe

1. **Objet et contexte**
   - 1.1 L'opération
   - 1.2 Le site
   - 1.3 Textes et normes de référence
2. **Consistance du marché**
   - 2.1 Décomposition
   - 2.2 Périmètre et données d'entrée
   - 2.3 Ce qui n'est pas dans le marché
3. **Hydrologie et hydraulique de la ravine (H1 à H3)**
   - 3.1 Hydrologie du bassin versant (H1)
   - 3.2 Modélisation de la ravine, aléa et cote de calage (H2)
   - 3.3 Onde de submersion en cas de rupture du barrage (H3)
4. **Eaux pluviales, eaux usées et loi sur l'eau (H4 à H6)**
   - 4.1 Schéma de gestion des eaux pluviales (H4)
   - 4.2 Exutoire et assainissement des eaux usées (H5)
   - 4.3 Positionnement au titre de la loi sur l'eau (H6)
5. **Réseaux, défense incendie, desserte et déchets (H7 à H13)**
   - 5.1 Saisine des gestionnaires
   - 5.2 Eau potable (H7)
   - 5.3 Assainissement (H8)
   - 5.4 Électricité (H9)
   - 5.5 Desserte numérique (H10)
   - 5.6 Défense extérieure contre l'incendie (H11)
   - 5.7 Desserte routière, accès et trafic (H12)
   - 5.8 Filières de déchets (H13)
6. **Tranches optionnelles (TO 1 à TO 3)**
   - 6.1 Ressource en eau potable (TO 1)
   - 6.2 Traitement autonome des eaux usées (TO 2)
   - 6.3 Onde de submersion en deux dimensions (TO 3)
7. **Rendus et coordination (H14, H15)**
   - 7.1 Formats et contenu
   - 7.2 Exemplaires et réunions
   - 7.3 Coordination avec le maître d'ouvrage (H14)
   - 7.4 Mobilisation (H15)
8. **Conditions d'exécution**
   - 8.1 Accès aux parcelles
   - 8.2 Sécurité et signalisation
   - 8.3 Saisons
   - 8.4 Découvertes
   - 8.5 Coordination avec les autres titulaires
9. **Délais**

A. **Annexe. Périmètre de l'opération**

1. Objet et contexte

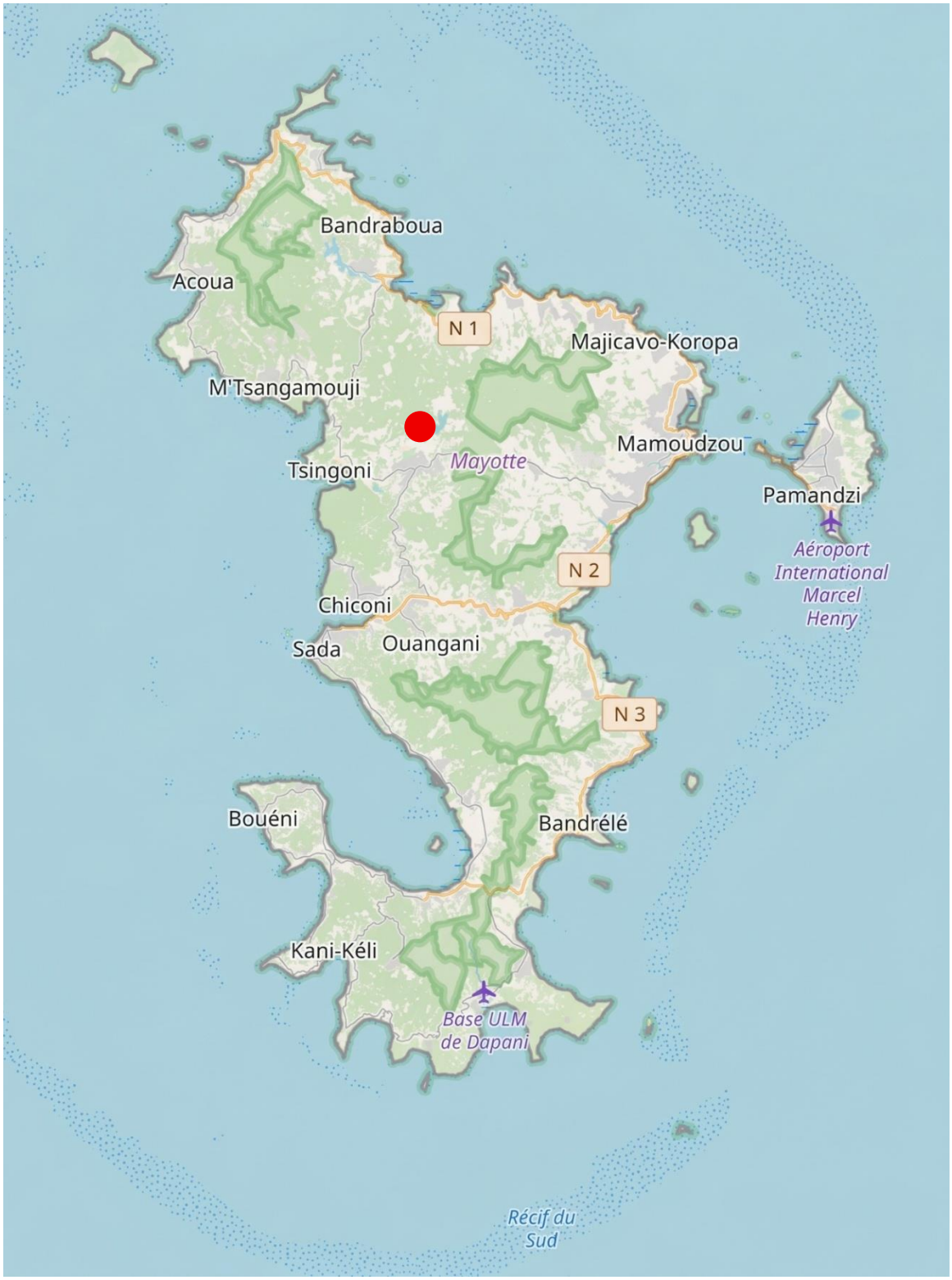
1.1 L'opération

Le Centre hospitalier de Mayotte (CHM) prépare la construction d'un second site hospitalier à Combani, commune de Tsingoni. Avant de désigner le programmiste puis le concepteur, il fait conduire des études préliminaires du site, passées en marchés séparés. Les levés topographiques et les études géotechniques de la première vague sont des données d'entrée du présent marché, qui porte sur l'hydraulique, l'assainissement, les réseaux, la desserte et les déchets du futur site.

L'emprise contractuelle est le périmètre du projet, en tireté rouge, du plan de l'EPFAM reproduit en annexe : 18,45 ha de terrains agricoles (184 526 m² selon l'avis du directoire du CHM n° 2023/17 du 20 juillet 2023). L'expropriation est en cours et quatre parcelles appartiennent au Département. Le titulaire signale par écrit les écarts entre ce plan et le cadastre ; le CHM les arbitre.

Le CHM est assisté de **setec** organisation, cellule Mayotte, ci-après « l'assistant technique », interlocuteur du titulaire pour l'exécution technique. Les décisions contractuelles appartiennent au CHM.

1.2 Le site



Situation du site à Grande-Terre. Fond de carte : © contributeurs d'OpenStreetMap.

Le site s'étend au nord du village de Combani et du golf. Il est desservi par la route de Combani, la route du RSMA et des pistes agricoles, et traversé ou bordé par une ravine. Il jouxte la retenue collinaire de Combani, fermée par une digue en terre mise en service en 1998 sur la rivière Mouala.

Le plan de prévention des risques naturels de Tsingoni (arrêté préfectoral du 8 mars 2019) classe une grande partie de l'emprise en aléa d'inondation, pour partie inconstructible ; le titulaire vérifie auprès de la DEAL de Mayotte l'état des révisions engagées. La saison des pluies, de novembre à avril, dégrade l'accès aux parcelles. Depuis 2018, le sol de Mayotte s'affaisse et se déplace : toute donnée géoréférencée produite au titre du marché est datée et rattachée au système légal en vigueur.

1.3 Textes et normes de référence

Les normes citées s'entendent « ou équivalent », l'équivalence étant établie par le titulaire, dans leur version en vigueur à la date de l'intervention. Le titulaire vérifie l'applicabilité à Mayotte de chaque texte qu'il cite et la signale dans ses notes.

Le régime des résultats, la confidentialité des données de l'étude de dangers du barrage, la condition d'exécution à caractère environnemental, la prolongation des délais et les pénalités sont fixés par le CCAP.

2. Consistance du marché

2.1 Décomposition

Le marché comprend une tranche ferme et trois tranches optionnelles, toutes à prix forfaitaire. Les tranches optionnelles sont affermies par décision du CHM dans les conditions du CCAP ; l'article 6 décrit la situation qui conduit à affermir chacune d'elles.

Chaque prestation porte le numéro de sa ligne au cadre de prix. Elle est décrite par son objet, son résultat attendu et son rendu ; le contenu minimal, lorsqu'il en est fixé un, est compris dans le forfait. La méthode appartient au titulaire, qui la présente dans son mémoire technique.

N°	PRESTATION	NATURE
H1	Hydrologie du bassin versant, débits de crue par période de retour	Tranche ferme
H2	Modélisation hydraulique de la ravine, cartes d'aléa, cote de calage	Tranche ferme
H3	Exploitation des données d'onde de submersion de l'étude de dangers du barrage	Tranche ferme
H4	Schéma de gestion des eaux pluviales, débit de fuite	Tranche ferme
H5	Exutoire et faisabilité de l'assainissement des eaux usées	Tranche ferme
H6	Positionnement au titre de la loi sur l'eau	Tranche ferme
H7	Eau potable : capacité et conditions de raccordement, position écrite du gestionnaire	Tranche ferme
H8	Assainissement : capacité et conditions de raccordement, position écrite du gestionnaire	Tranche ferme
H9	Électricité : capacité et conditions de raccordement, position écrite du gestionnaire	Tranche ferme

N°	PRESTATION	NATURE
H10	Desserte numérique et redondance des arrivées	Tranche ferme
H11	Défense extérieure contre l'incendie	Tranche ferme
H12	Desserte routière, accès et trafic : trois postes de comptage automatique de 7 jours, comptage directionnel d'un carrefour, principe d'accès	Tranche ferme
H13	Filières de déchets, dont DASRI	Tranche ferme
H14	Pilotage, réunions, coordination avec les autres titulaires	Tranche ferme
H15	Mobilisation, déplacements, véhicule	Tranche ferme
TO 1	Ressource en eau potable : disponibilité et sécurisation	Tranche optionnelle
TO 2	Faisabilité d'un traitement autonome des eaux usées	Tranche optionnelle
TO 3	Modélisation bidimensionnelle de l'onde de submersion en cas de rupture du barrage	Tranche optionnelle

Légende. H1 à H15 : tranche ferme ; TO 1 à TO 3 : tranches optionnelles ; DASRI : déchets d'activités de soins à risques infectieux.

La tranche ferme s'exécute en quatre parties techniques, chacune démarrée par ordre de service (article 9) : n° 1, études documentaires et saisine des gestionnaires (lancement, H1, H3, H7 à H11, H13) ; n° 2, comptages et desserte routière (H12) ; n° 3, reconnaissance et modélisation de la ravine (H2) ; n° 4, eaux pluviales, eaux usées et loi sur l'eau (H4 à H6). Les lignes H14 et H15 couvrent les quatre parties techniques.

2.2 Périmètre et données d'entrée

Le périmètre comprend l'emprise et ses abords : le bassin versant de la ravine à l'amont, la ravine et ses exutoires jusqu'à une limite aval que le titulaire justifie, la vallée à l'aval de la digue, les réseaux jusqu'à leurs points de raccordement envisageables, les voies d'accès (route de Combani, route du RSMA, route du golf, contournement nord de Combani) et leurs carrefours. Hors de l'emprise, les études sont documentaires ou conduites depuis le domaine public.

Hypothèse de programme, à défaut de plan de masse : un ensemble hospitalier de catégorie d'importance IV, de R+1 à R+3 sur plateformes terrassées, avec voiries, parcs de stationnement, rétention des eaux pluviales et hélistation, sur toute l'emprise. Elle oriente les études et ne vaut pas programme. Si le CHM ne remet pas de données de programme au lancement, le titulaire propose des fourchettes de besoins, basse et haute, que le CHM valide par écrit avant toute saisine des gestionnaires.

Le CHM remet les données dont il dispose à la notification, les autres dès leur obtention (article 8.5). Le titulaire signale par écrit, dans les dix jours de sa remise, toute insuffisance d'une donnée. Une partie technique qui dépend d'une donnée de la première vague démarre à la date fixée par son ordre de service (article 9), différé si la donnée tarde. Les données des lignes T3, T7 et T8 de la consultation topographique et du prix n° 10 de la consultation géotechnique ne sont remises que si le CHM émet les bons de commande correspondants de ces consultations.

2.3 Ce qui n'est pas dans le marché

Ne relèvent pas du marché : les levés, la reconnaissance des réseaux enterrés et les investigations géotechniques (première vague) ; les inventaires naturalistes, les zones humides, les mesures acoustiques et de l'air et le cadrage de l'évaluation environnementale (consultation relative aux milieux

naturels) ; le dossier au titre de la loi sur l'eau et l'étude d'impact, rédigés sur le projet en phase de conception ; l'étude aéronautique de l'hélistation ; la conception des ouvrages ; tout levé hors de l'emprise, y compris pour la TO 3 ; les frais d'étude facturés par un gestionnaire de réseau et tout achat de données. Les négociations foncières restent du ressort du CHM.

3. Hydrologie et hydraulique de la ravine (H1 à H3)

3.1 Hydrologie du bassin versant (H1)

Objet. Délimiter le bassin versant de la ravine au droit de l'emprise et de ses exutoires, et en déterminer les débits de crue.

Résultat attendu. Débits de pointe et hydrogrammes avec leurs incertitudes, comparés à ceux du plan de prévention des risques naturels, écarts expliqués ; surface du bassin naturel intercepté par l'emprise, qui commande la rubrique 2.1.5.0 (article 4.3) ; liens du bassin avec la retenue de Combani (déversoir, vidange, dérivations).

Contenu minimal. Les périodes de retour de 2, 10, 30 et 100 ans et un événement exceptionnel justifié ; deux méthodes de calcul des débits au moins ; un scénario d'évolution du climat au moins, de source et d'horizon justifiés, repris aux articles 3.2 et 4.1.

Rendu. Note hydrologique.

3.2 Modélisation de la ravine, aléa et cote de calage (H2)

Objet. Modéliser la ravine et ses exutoires sur la traversée de l'emprise, prolongée jusqu'à des limites sans influence sur les résultats dans l'emprise.

Résultat attendu. Hauteurs, vitesses et aléa des crues de l'article 3.1, l'aléa étant qualifié selon la grille du plan de prévention des risques naturels, ou une grille justifiée, et comparé à son zonage ; par secteur, une cote de calage des planchers et des plateformes, revanche comprise, confrontée à l'enveloppe de l'onde de submersion de l'article 3.3 ; les secteurs constructibles, les reculs le long de la ravine et les principes de franchissement.

Contenu minimal. Une reconnaissance de la ravine sur le terrain (lit, berges, embâcles, ouvrages, laisses de crue, témoignages), qui sert au calage ; la variante climatique pour la crue de référence ; des tests de sensibilité à la rugosité, aux conditions aux limites et à l'obstruction des ouvrages. Au-delà du levé de la première vague (emprise, bande de 20 m, profil en long de la ravine prolongé de 50 m), le titulaire emploie les données altimétriques publiques et mesure l'effet de leur incertitude.

Rendu. Rapport de modélisation, modèle et cartes (article 7.1).

3.3 Onde de submersion en cas de rupture du barrage (H3)

Objet. Exploiter l'étude de dangers en vigueur du barrage de Combani, établie par BRL Ingénierie pour le SIEAM. Le CHM en détient trois pièces, transmises par la DEAL de Mayotte en octobre 2026 : le rapport (référence 800718, indice B, février 2015, chapitres 0 à 10, dont le chapitre 10, « Cartographie », pages 148 à 155), son dossier d'annexes (indice A) et l'étude de stabilité du barrage (référence A00251, indice D, 2018). Il les remet au titulaire à la notification. Le LEMA actualise cette étude ; si l'actualisation est remise au CHM avant la note, le titulaire l'exploite à la place de l'étude en vigueur et en signale les écarts.

Résultat attendu. L'enveloppe de l'onde reportée sur l'emprise et ses accès (hauteurs, vitesses, temps d'arrivée, durée de submersion) ; ses effets sur la route de la vallée, le pont de Combani et l'accès des

secours ; ses conséquences pour l'implantation, la cote de calage et l'alimentation en eau du site, la rupture vidant la retenue et atteignant la station de pompage et de traitement de l'Ouroveni ; la revanche entre la cote maximale de l'eau et le terrain de l'emprise, exprimée en altitude ; un avis motivé sur l'exploitabilité des données, qui fonde la décision du CHM sur la TO 3.

Contenu minimal. Les hauteurs et les temps d'arrivée de l'étude intègrent les corrections recommandées par le CTPBOH (tirants d'eau majorés de 15 %, d'un mètre au moins ; temps d'arrivée minorés de 13 %) ; le titulaire les conserve. Deux écarts sont à traiter. Le premier tient à l'ouvrage : l'hydrogramme de rupture de l'étude (débit de pointe de 3 170 m³/s) est calculé sur le barrage avant sa rehausse, étudiée en 2017 et 2018 puis réalisée. L'étude de dangers retient une crête à 132,12 mNGM et une retenue normale à 129,27 mNGM ; l'étude de stabilité, un couronnement à 132,50 mNGM, un parapet à 133,10 mNGM et une retenue normale portée de 129,60 à 130,60 mNGM. Le titulaire confirme auprès du LEMA les caractéristiques de l'ouvrage en service, évalue l'effet de la rehausse sur le débit de pointe et sur les cotes d'eau au droit de l'emprise et de ses accès, et ramène les cotes des différentes pièces au système altimétrique légal. Le second tient au calcul : selon le coefficient de Strickler retenu pour le remblai (25 à 35), le débit de pointe varie de 2 400 à 4 500 m³/s ; le titulaire mesure l'effet de cette plage sur les mêmes cotes d'eau, par une méthode qu'il justifie. Si l'une ou l'autre de ces évaluations exige une modélisation, il le dit dans son avis sur la TO 3. Le report de l'enveloppe se fait sur les données numériques de l'étude si le CHM les obtient, à défaut par calage des cartes sur un fond géoréférencé ; l'incertitude de position qui en résulte est contrôlée par les cotes du terrain.

Rendu. Note d'exploitation, qui ne tient pas lieu d'étude de dangers.

4. Eaux pluviales, eaux usées et loi sur l'eau (H4 à H6)

4.1 Schéma de gestion des eaux pluviales (H4)

Objet. Établir le schéma de gestion des eaux pluviales de l'emprise aménagée, sur l'hypothèse de programme de l'article 2.2.

Résultat attendu. Le débit de fuite, selon la règle de la DEAL de Mayotte ou du document d'urbanisme, à défaut justifié par l'état actuel et la capacité de l'exutoire ; les volumes de rétention pour une période de retour que le CHM valide, variante climatique comprise ; le fonctionnement du site pour la crue centennale ; la qualité des eaux des parcs et des zones techniques ; l'emprise des ouvrages.

Contenu minimal. La gestion à la source est examinée en premier (infiltration au vu des essais de perméabilité, rétention en toiture, en noues ou sous les parcs, réutilisation), avec la part des volumes ainsi gérée. La capacité de l'exutoire se vérifie sur le rapport de l'article 3.2.

Rendu. Note de dimensionnement et schéma de principe sur le fond topographique.

4.2 Exutoire et assainissement des eaux usées (H5)

Objet. Caractériser les effluents du futur site et identifier l'exutoire de ses eaux usées.

Résultat attendu. Volumes journaliers et débits de pointe des eaux usées domestiques, en équivalents-habitants ; nature et volume des effluents non domestiques (laboratoires, imagerie, cuisine, blanchisserie, stérilisation, ateliers) et leurs prétraitements ; point de raccordement, tracé de principe et, s'il y a lieu, poste de relevage ; conclusion sur le raccordement collectif, au vu de la position du gestionnaire (article 5.3), et sur la TO 2.

—

Contenu minimal. Le projet de demande d'autorisation de déversement des eaux usées autres que domestiques (article L. 1331-10 du Code de la santé publique), que le CHM adresse à l'autorité compétente en matière de collecte.

Rendu. Note de faisabilité et projet de demande.

4.3 Positionnement au titre de la loi sur l'eau (H6)

Objet. Positionner le projet au regard de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement, au vu des rendus des articles 3.2, 4.1 et 4.2 et de la délimitation des zones humides.

Résultat attendu. La qualification de la ravine au regard de la définition légale du cours d'eau ; pour chaque rubrique, le régime, le seuil en cause, l'incertitude restante et la donnée qui la lèvera ; le régime d'ensemble et sa compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et le plan de gestion des risques d'inondation ; les pièces à réunir pour le dossier de la phase de conception et un calendrier indicatif d'instruction.

Contenu minimal. Les rubriques du tableau ci-dessous. Pour la rubrique 2.1.5.0, la surface prise en compte ajoute à celle du projet le bassin naturel dont il intercepte les écoulements : l'autorisation s'applique à partir de 20 ha et l'emprise en couvre 18,45.

Rendu. Note de positionnement.

RUBRIQUE	OBJET
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles, sur le sol ou dans le sous-sol
3.1.1.0	Obstacle à l'écoulement des crues ou à la continuité écologique : franchissements de la ravine
3.1.2.0	Modification du profil du lit mineur : recalibrage, dérivation ou busage
3.1.3.0	Impact sur la luminosité nécessaire à la vie aquatique : couverture ou busage
3.1.4.0	Protection des berges par des techniques autres que végétales vivantes
3.2.2.0	Ouvrage ou remblai dans le lit majeur : plateformes et voiries en zone inondable
3.3.1.0	Assèchement, imperméabilisation ou remblai de zones humides
2.1.1.0	Système d'assainissement, en cas de traitement autonome (TO 2)
1.1.1.0 et 1.1.2.0	Forage et prélèvement en eaux souterraines, en cas de forage d'appoint (TO 1)

5. Réseaux, défense incendie, desserte et déchets (H7 à H13)

5.1 Saisine des gestionnaires

Dans l'étape de lancement, le titulaire rédige au nom du CHM les demandes écrites aux gestionnaires des réseaux et des voiries, aux opérateurs de communications électroniques, au service d'incendie et de secours de Mayotte, à l'autorité de police de la défense extérieure contre l'incendie et aux opérateurs des déchets. Chaque demande expose les fourchettes de besoins validées (article 2.2). Le CHM signe les demandes et reçoit seul les réponses.

Le titulaire tient un registre daté des saisines et des réponses et signale au CHM toute absence de réponse au-delà de six semaines. Une position écrite non obtenue est remplacée, dans la note, par la

trace des saisines et par les hypothèses retenues. Une étude facturée par un gestionnaire est signalée au CHM avec son coût et son délai.

5.2 Eau potable (H7)

Objet et résultat attendu. Les consommations moyenne et de pointe, les usages techniques, les besoins de la défense incendie et l'autonomie de stockage d'un établissement de santé ; la position écrite du gestionnaire sur la capacité au point de raccordement (débit, pression), les renforcements, le calendrier et la continuité de l'alimentation ; une conclusion sur le raccordement et sur la TO 1.

Rendu. Note eau potable.

5.3 Assainissement (H8)

Objet et résultat attendu. La position écrite du gestionnaire sur la capacité du réseau au point de raccordement et de la station qui le reçoit, les renforcements et le calendrier du raccordement ; une conclusion qui fonde, avec l'article 4.2, la décision sur la TO 2.

Contenu minimal. Le projet de convention de déversement que le CHM proposera au gestionnaire, cohérent avec le projet de demande de l'article 4.2.

Rendu. Note assainissement et projet de convention.

5.4 Électricité (H9)

Objet et résultat attendu. Une fourchette de puissance établie sur des ratios justifiés, besoins secourus distingués ; la position écrite du gestionnaire sur la capacité, le niveau de tension, le point de raccordement, une double alimentation par deux départs distincts, les ouvrages à créer et le délai ; les besoins de production autonome (groupes électrogènes).

Rendu. Note électricité.

5.5 Desserte numérique (H10)

Objet et résultat attendu. Les réseaux proches (fibre optique, cuivre, couverture mobile) ; la position écrite des opérateurs ; la redondance par deux adductions de cheminements physiquement distincts, raccordées si possible à des points de présence différents ; les fourreaux et chambres à prévoir.

Rendu. Note desserte numérique.

5.6 Défense extérieure contre l'incendie (H11)

Objet et résultat attendu. Les besoins en eau d'extinction selon les règles applicables à Mayotte, comparés à ce que fournit le réseau (article 5.2) ; les compléments proposés (réserves, points d'eau, aires d'aspiration) ; la position écrite du service d'incendie et de secours sur les besoins, les points d'eau et les accès des engins, et celle de l'autorité de police sur les points d'eau à créer.

Rendu. Note défense incendie.

5.7 Desserte routière, accès et trafic (H12)

Objet et résultat attendu. Les trafics moyens journaliers, les heures de pointe et la part des poids lourds sur les voies de l'article 2.2 ; le trafic généré par le site ; la capacité des carrefours d'accès ; un principe d'accès (position des accès, séparation des flux, cheminements piétons, transports collectifs, accès des secours maintenu en cas de crue ou d'onde de submersion) ; la position écrite du gestionnaire de la voie.

—

Contenu minimal. Trois postes de comptage automatique de sept jours consécutifs, par sens et par catégorie de véhicules, et le comptage directionnel d'un carrefour par vidéo aux heures de pointe du matin et du soir d'un jour ouvrable, piétons et deux-roues compris, en période scolaire. Le titulaire propose les emplacements au lancement, le CHM les arrête sur les voies existantes, puis le titulaire sollicite les autorisations des gestionnaires.

Rendu. Rapport de comptage et note de desserte.

5.8 Filières de déchets (H13)

Objet et résultat attendu. Les flux par catégorie (assimilés aux ordures ménagères, recyclables, DASRI, chimiques et pharmaceutiques, verts), sur des ratios que le CHM valide ; pour chaque catégorie, les filières existantes à Mayotte et leurs contraintes (prétraitement par désinfection, incinération, expédition hors du territoire) et la filière que le CHM utilise aujourd'hui ; les exigences de la réglementation des DASRI applicable à Mayotte ; la position écrite des opérateurs ; les besoins du site en locaux et en accès logistiques.

Rendu. Note déchets.

6. Tranches optionnelles (TO 1 à TO 3)

6.1 Ressource en eau potable (TO 1)

Déclenchement. La position du gestionnaire (article 5.2) conclut à une ressource insuffisante ou non sécurisée.

Objet et résultat attendu. Comparer les solutions de sécurisation (stockage, second point d'alimentation, eaux de pluie pour les usages non sanitaires, forage d'appoint avec son régime au titre des rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0 et l'autorisation sanitaire d'usage) par leur fiabilité, leur régime, leurs délais et l'ordre de grandeur de leurs coûts, et en recommander une.

Rendu. Note de sécurisation.

6.2 Traitement autonome des eaux usées (TO 2)

Déclenchement. Le raccordement au réseau collectif est impossible ou différé au-delà de la mise en service prévisible du site (articles 4.2 et 5.3).

Objet et résultat attendu. La faisabilité d'un traitement autonome : charge, filières envisageables, milieu récepteur et niveau de rejet, implantation hors des aléas de l'article 3, boues, régime de la rubrique 2.1.1.0, ordre de grandeur des coûts ; une filière recommandée.

Rendu. Note de faisabilité.

6.3 Onde de submersion en deux dimensions (TO 3)

Déclenchement. La note de l'article 3.3 juge les données de l'étude de dangers, en vigueur ou actualisée, inexploitables pour l'objet de cet article.

Objet et résultat attendu. Modéliser en deux dimensions l'onde consécutive à une rupture de la digue de la retenue de Combani, jusqu'à l'aval de l'emprise et de ses accès, route de la vallée et pont de Combani compris : scénarios de brèche, cartes des hauteurs, vitesses, temps d'arrivée et durées de submersion, sensibilité à la brèche et à la rugosité, conséquences énumérées à l'article 3.3. Le titulaire

vérifie d'abord que la précision du levé de la première vague et des données altimétriques publiques suffit à l'objet.

Rendu. Rapport, modèle et cartes (article 7.1), qui ne tiennent pas lieu d'étude de dangers.

7. Rendus et coordination (H14, H15)

7.1 Formats et contenu

LIVRABLE	FORMAT ET CONTENU
Notes et rapports	PDF, et traitement de texte à la demande ; sources, méthodes, hypothèses, résultats et incertitudes, points à lever en conception
Modèles hydrauliques (H2, TO 3)	Fichiers d'entrée et de sortie en format natif et en format ouvert, nom et version du logiciel, rapport de calage et de sensibilité
Cartes	PDF au 1/2 000 ou plus fin sur l'emprise ; couches SIG en GeoPackage ou Shapefile, système RGM04, projection UTM fuseau 38 Sud (EPSG 4471), altitudes dans le système SHOM 1953
Plans de principe	DWG et PDF sur le fond de la consultation topographique
Comptages	Données brutes et horaires par sens et par catégorie au format tableur, fiches de poste localisées, rapport de comptage

7.2 Exemplaires et réunions

Les rendus sont remis par voie électronique au CHM et à l'assistant technique, les rapports finaux en outre en deux exemplaires papier. Le titulaire participe à trois réunions : le lancement, à Mamoudzou ou sur le site, qui arrête les emplacements de comptage et les fourchettes de besoins ; puis, à distance sauf demande du CHM, la présentation des notes provisoires H7 à H13, et celle des rendus provisoires H2, H4 et H5. Les observations sur les rendus provisoires sont faites sous quinze jours.

7.3 Coordination avec le maître d'ouvrage (H14)

Objet. Piloter l'exécution du marché et la coordonner avec le CHM et les titulaires des autres consultations.

Contenu minimal. Un planning des prestations, des saisines et des rendus, remis au lancement et tenu à jour, qui fait apparaître les dépendances envers les autres consultations ; les trois réunions de l'article 7.2 ; un point d'avancement mensuel avec l'assistant technique, suivi d'un relevé écrit ; la coordination de l'article 8.5. L'assistant technique répond sous cinq jours ouvrés à toute question qui conditionne la poursuite des prestations.

Rendu. Planning et relevés.

7.4 Mobilisation (H15)

La ligne H15 rémunère la mobilisation de l'équipe, ses déplacements et le véhicule pour toutes les présences sur le site de la tranche ferme, comptages et reconnaissance de la ravine compris. Les présences des tranches optionnelles sont comprises dans leurs prix.

8. Conditions d'exécution

8.1 Accès aux parcelles

Sur les parcelles, les prestations se limitent à la reconnaissance de la ravine et de ses exutoires (article 3.2), sans sondage ni fouille, à partir de la date fixée par l'ordre de service de la partie technique n° 3, délivré après obtention des autorisations d'accès. Le CHM a demandé le 23 septembre 2026 l'arrêté préfectoral d'autorisation de pénétrer dans les propriétés privées, pour douze mois, et obtient l'autorisation écrite du Département pour ses quatre parcelles. Le titulaire remet, dans les huit jours de l'ordre de service n° 1, la liste des personnes et des véhicules appelés à intervenir.

Aucune coupe d'arbre n'est pratiquée et le débroussaillage se limite au passage nécessaire. Le titulaire informe les occupants présents avant chaque intervention, respecte les cultures et les clôtures et signale au CHM, le jour même, tout refus d'accès.

8.2 Sécurité et signalisation

Aucune intervention n'a lieu dans le lit de la ravine en période de crue ou de vigilance météorologique, ni sur la digue de la retenue sans l'accord écrit de son gestionnaire. Les postes de comptage sont posés avec l'accord du gestionnaire de la voie et signalés conformément à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière. Le titulaire remet une notice de sécurité avant la première intervention.

8.3 Saisons

Le planning tient compte de la saison des pluies, de novembre à avril, et du calendrier scolaire de Mayotte pour les comptages ; les prix en comprennent les sujétions.

8.4 Découvertes

Toute découverte de vestige, d'ouvrage enterré ou de réseau non recensé est signalée au CHM le jour même ; les lieux restent en l'état jusqu'à ses instructions. Une découverte archéologique fortuite est déclarée immédiatement au maire de Tsingoni (article L. 531-14 du Code du patrimoine).

8.5 Coordination avec les autres titulaires

Les échanges avec les titulaires des autres consultations passent par l'assistant technique. Le planning du titulaire fait apparaître les données suivantes.

DONNÉE	SENS ET ÉCHÉANCE
Modèle numérique de terrain, profils de la ravine, relevé des ouvrages, réponses des exploitants	Reçus de la consultation topographique ; leur admission conditionne l'ordre de service de la partie technique n° 3
Essais de perméabilité, relevés piézométriques, rapports de la mission G1	Reçus de la consultation géotechnique ; la remise des essais de perméabilité conditionne l'ordre de service de la partie technique n° 4
Délimitation des zones humides	Reçue de la consultation relative aux milieux naturels, rapport provisoire quatre semaines après la fin de sa campagne, que le CHM prévoit d'achever au plus tard le 30 avril 2027
Débits, niveaux d'eau et cartes d'aléa de la ravine (H1, H2)	Transmis pour la consultation relative aux milieux naturels, dès leur version provisoire

DONNÉE	SENS ET ÉCHÉANCE
Données horaires de comptage (H12)	Transmises pour les mesures acoustiques et de qualité de l'air, dans les deux semaines de la fin des comptages

Le CHM peut caler les comptages sur la période des mesures acoustiques de cette consultation.

9. Délais

Chaque partie technique démarre à la date fixée par l'ordre de service qui la désigne ; un même ordre de service peut en désigner plusieurs. L'ordre de service n° 1, notifié avec le marché, désigne la partie technique n° 1. Les ordres de service des parties techniques n° 2 à 4 sont délivrés trois semaines au moins avant la date qu'ils fixent ; celui de la partie technique n° 3 suppose l'admission des données de la consultation topographique et l'obtention des autorisations d'accès, celui de la partie technique n° 4 la remise des essais de perméabilité (article 8.5). Le CHM estime lancer les parties techniques n° 3 et 4 avant le 30 septembre 2027. Les ordres de service doivent être exécutés aux dates qu'ils prescrivent, même si celles-ci diffèrent des dates prévisionnelles indiquées au présent article. Les observations du CHM sont rendues dans les quinze jours de la réception de chaque rendu provisoire ; ce délai ne s'impute pas sur les délais du titulaire.

La durée prévisionnelle de la tranche ferme, indicative, est de neuf à dix mois si les rendus de la première vague sont admis à temps, de quatorze mois environ si l'ordre de service de la partie technique n° 3 fixe sa date au 30 septembre 2027.

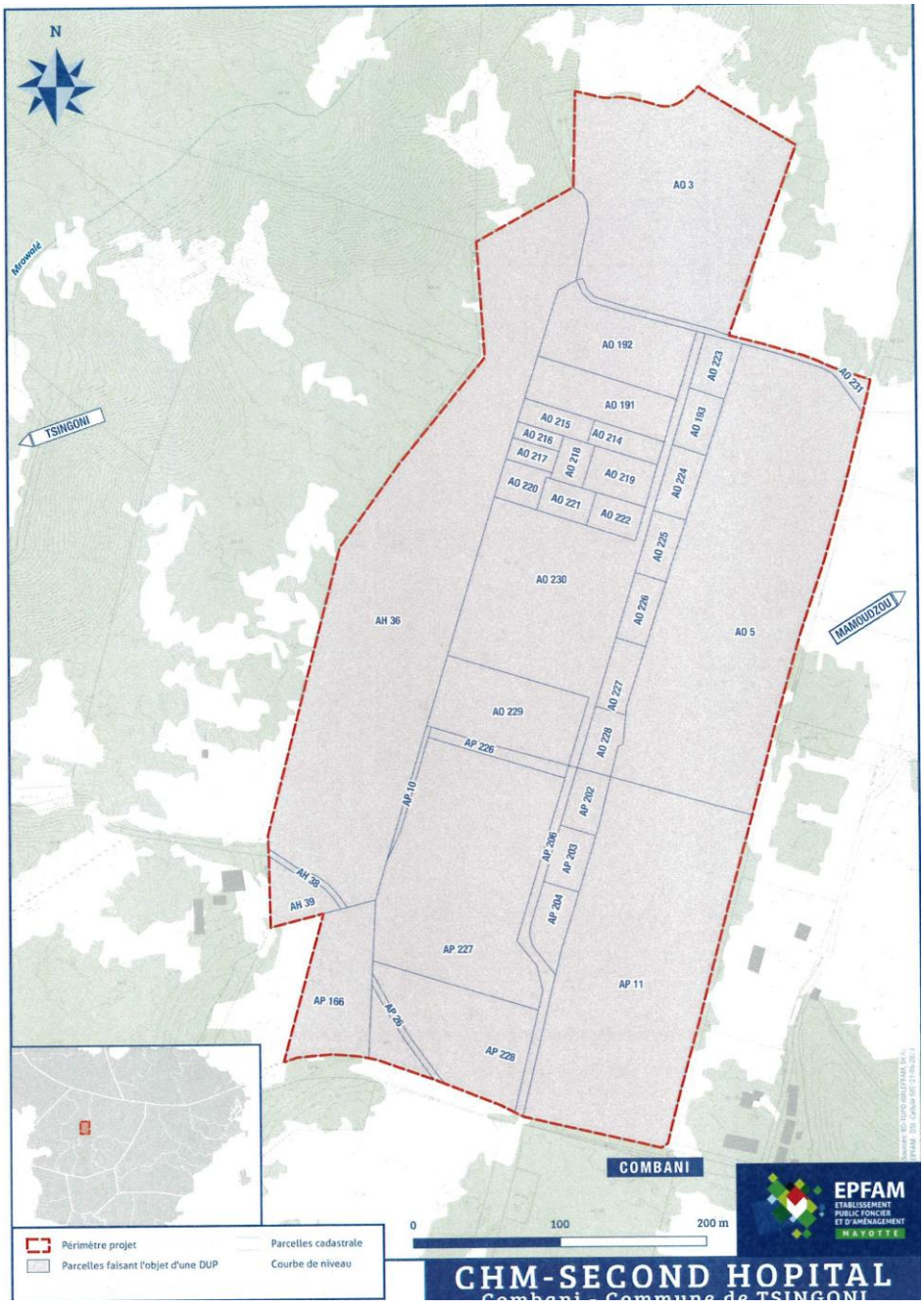
ÉTAPE	DÉLAI
Lancement, recueil des données, projets de demandes aux gestionnaires, planning (articles 5.1 et 7.3)	**3 semaines après la date fixée par l'ordre de service n° 1**
Hydrologie, note (H1)	**8 semaines après la date fixée par l'ordre de service n° 1**
Données de l'onde de submersion, note (H3)	**4 semaines après la remise des données par le CHM, ou après la notification qu'elles ne sont pas obtenues**
Réseaux, défense incendie et déchets, notes provisoires (H7 à H11, H13)	**12 semaines après la date fixée par l'ordre de service n° 1**
Comptages (H12)	**Dans les 6 semaines qui suivent la date fixée par l'ordre de service de la partie technique n° 2, en période scolaire**
Desserte, note provisoire (H12)	**4 semaines après la fin des comptages**
Modélisation de la ravine, rapport provisoire (H2)	**10 semaines après la date fixée par l'ordre de service de la partie technique n° 3**
Eaux pluviales et eaux usées, notes provisoires (H4, H5)	**6 semaines après la date fixée par l'ordre de service de la partie technique n° 4**
Loi sur l'eau, note provisoire (H6)	**4 semaines après l'admission des rendus H2 et H4**
Rendus finaux	**3 semaines après réception des observations**

ÉTAPE	DÉLAI
TO 1, ressource en eau potable	**8 semaines après la notification de la décision d'affermissement**
TO 2, traitement autonome des eaux usées	**6 semaines après la notification de la décision d'affermissement, ou après la remise des essais de perméabilité si elle est postérieure**
TO 3, onde de submersion en deux dimensions	**14 semaines après la notification de la décision d'affermissement**

Pour le maître d'ouvrage, le directeur du Centre hospitalier de Mayotte	Pièce établie par **setec** organisation, assistant technique, le 13 octobre 2026

A. Annexe. Périmètre de l'opération

Plan du périmètre du projet et des parcelles faisant l'objet de la déclaration d'utilité publique simplifiée, établi par l'EPFAM (sources BD TOPO IGN, EPFAM, DEAL ; cellule SIG), annexe II de l'avis du directoire du CHM n° 2023/17 du 20 juillet 2023. Le périmètre du projet, en tireté rouge, définit l'emprise contractuelle du marché (article 1.1) ; la numérotation des parcelles est celle de juin 2023, antérieure aux divisions cadastrales intervenues depuis.



Annexe II de l'avis du directoire du CHM n° 2023/17 du 20 juillet 2023 : CHM second hôpital, Combani, commune de Tsingoni. Source EPFAM, cellule SIG.