

TERMES DE RÉFÉRENCE

Étude topographique et hydrologique

Site de Mutambara III, Commune de Rumonge, Province de Burunga, Burundi

Septembre 2026

Rubrique	Information
Prestataire recherché	Consultant(e) individuel(le), groupement ou bureau d'études qualifié
Lieu principal	Mutambara III, Commune de Rumonge, Province de Burunga
Durée indicative	15 jours ouvrables à compter du démarrage effectif
Langue	Français
Modalité financière	Prix forfaitaire, ferme et tout compris

1. Contexte et justification

Dans le cadre du programme régional « Réponses régionales aux déplacements liés au climat en Afrique subsaharienne » (RE2CLID), financé par l'Union européenne, l'OIM appuie le Gouvernement du Burundi et les communautés affectées par les déplacements liés aux catastrophes, aux effets du changement climatique et à la dégradation de l'environnement.

À Mutambara III, l'OIM prévoit de finaliser la planification du site et de mettre en œuvre des travaux prioritaires, notamment la relocalisation des ménages situés dans les zones inondables, l'aménagement d'une extension, la mise en place d'un système de drainage hiérarchisé selon les bassins de rétention, ainsi que l'amélioration des abris, des latrines, de l'accès à l'eau et des infrastructures communautaires, dont un marché agricole. **Une base topographique fiable et une analyse hydrologique suffisamment détaillée sont indispensables pour sécuriser cette planification et dimensionner les ouvrages avant les travaux.**

Donnée indicative	Référence à vérifier sur le terrain
Périmètre de l'étude	Environ 11,36 ha : site principal de 7,7 ha, extension d'environ 3,16 ha et terrain du marché agricole d'environ 0,5 ha situé à quelque 300 m du site
Population cible	204 ménages : 124 sur le site principal et environ 80 dans l'extension
Contexte physique	Terrain généralement plat (pente inférieure à 2 %), sol sableux, première couche de la nappe phréatique signalée à moins de 3 m de profondeur, un bassin naturel de rétention des eaux sur le site et un second à proximité, à l'extérieur du site, risques d'inondation et de stagnation des eaux

Donnée indicative	Référence à vérifier sur le terrain
Éléments à relever	Limites, parcelles, abris, latrines, bâtiments, voiries, points d'eau, réseaux, ponceaux, drains, ouvrages et infrastructures communautaires
Drainage préliminaire	Site principal : environ 390 m primaire, 1 227 m secondaire et 380 m tertiaire. Extension : environ 267,6 m primaire, 660 m secondaire et 205 m tertiaire, avec piège à limons et zone de rétention

Ces données proviennent de la planification préliminaire d'août 2026 de l'OIM. Elles sont indicatives et doivent être vérifiées par le prestataire.

2. Objet et objectifs de la mission

La mission vise à produire les données et analyses nécessaires à la finalisation de l'aménagement de Mutambara III et au dimensionnement préliminaire des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

1. Établir un relevé topographique géoréférencé du site principal, de l'extension, du terrain du marché agricole et des zones adjacentes influençant les écoulements ;
2. Identifier les bassins et sous-bassins, les axes d'écoulement, les zones de stagnation, les exutoires, les secteurs inondables et les zones exposées à l'érosion ou à la sédimentation ;
3. Estimer les débits de pointe et les niveaux d'eau pertinents pour plusieurs périodes de retour, selon la disponibilité et la qualité des données ;
4. Vérifier et, le cas échéant, réviser le tracé et le dimensionnement préliminaires du réseau tertiaire-secondaire-primaire, des ponceaux, du piège à limons, du bassin de rétention et des exutoires ;
5. Fournir des recommandations et des documents techniques directement exploitables pour la planification, la préparation du dossier de travaux et l'établissement des quantités préliminaires.

3. Étendue des services

3.1 Démarrage et revue des données

- Participer à une réunion de lancement avec l'OIM et confirmer la compréhension de la mission, des responsabilités, des modalités de coordination et des critères d'acceptation des livrables.
- Examiner les plans existants, les données disponibles, les résultats d'évaluation du site, les images satellitaires disponibles, les informations pluviométriques et hydrologiques accessibles, ainsi que les tracés préliminaires de drainage.
- Confirmer la méthodologie, le calendrier, le système de coordonnées, les équipements, les contrôles de qualité et les données complémentaires nécessaires.

3.2 Relevé topographique

- Mettre en place des points de contrôle et des repères altimétriques stables, avec coordonnées, descriptions et photographies.
- Réaliser un relevé planimétrique et altimétrique détaillé du site, conformément aux spécifications techniques suivantes :
 - Équipements : GNSS RTK et/ou station totale pour les relevés planimétriques, et nivellement direct pour les relevés altimétriques ;

- Précision planimétrique : précision cible de ± 2 à 3 cm sur les points de détail ;
- Précision altimétrique : précision cible de ± 1 à 2 cm par nivellement direct, avec fermeture des cheminements conforme aux tolérances de la classe de nivellement retenue ;
- Courbes de niveau : l'erreur altimétrique des courbes de niveau devra être inférieure ou égale au tiers de l'équidistance retenue, soit ≤ 17 cm pour une équidistance de 0,5 m et ≤ 33 cm pour une équidistance de 1 m ;
- Densité des relevés : maillage régulier adapté aux caractéristiques du terrain, complété par le relevé des points caractéristiques, notamment les points hauts et bas, ruptures de pente, talwegs, fossés et axes de drainage ;
- Contrôle qualité : fournir un rapport de contrôle qualité présentant notamment les écarts constatés sur les points de calage ainsi que les résultats des contrôles de fermeture. Ce rapport sera remis avec le dossier topographique provisoire à J+8.
- Couvrir le site principal, l'extension, le terrain du marché agricole et les secteurs en amont ou en aval nécessaires à l'analyse des écoulements et des exutoires.
- Inventorier et géoréférencer les limites, parcelles, bâtiments, abris, latrines, routes, points d'eau, réseaux, drains, ponceaux, ouvrages, infrastructures communautaires et zones d'érosion.
- Produire les courbes de niveau avec une équidistance de 0,5 m à 1 m selon le terrain, le modèle numérique de terrain (MNT), les points cotés et les profils en long et en travers nécessaires.

3.3 Analyse hydrologique, inondation et drainage

- Délimiter le bassin versant et les sous-bassins ; cartographier les directions d'écoulement, talwegs, points bas, zones de stagnation et exutoires.
- Évaluer les zones inondables et, lorsque les données le permettent, les hauteurs d'eau pour les périodes de retour de 2, 5, 10 et 25 ans, en précisant les hypothèses et limites.
- Estimer les débits de pointe par la méthode rationnelle, SCS-CN ou une autre méthode reconnue et justifiée, avec remise des feuilles de calcul.
- Analyser les risques d'érosion, de ravinement, d'affouillement, de sédimentation et de colmatage.
- Proposer le tracé et le dimensionnement préliminaire du réseau de drainage, des fossés, canaux, buses, ponceaux, exutoires, dispositifs de dissipation, pièges à limons et ouvrages de rétention ou d'infiltration.
- Fournir les plans, profils et coupes nécessaires. Pour l'aménagement général du terrain, utiliser comme repères une pente souhaitable de 2 à 4 %, un minimum de 1 % et un maximum de 10 %, sous réserve des contraintes du site.
- Formuler des recommandations sur les travaux prioritaires, l'entretien du réseau et les investigations complémentaires éventuellement requises avant l'exécution.

4. Livrables et calendrier indicatif

Le jour J correspond à la notification de démarrage et à l'accès effectif aux sites. Les échéances sont exprimées en jours ouvrables. Les livrables seront remis en français, en PDF et dans les formats sources modifiables pertinents.

N°	Livrable	Contenu minimum	Échéance
1	Note de démarrage	Méthodologie concise, calendrier, données requises, système de coordonnées, équipements et contrôle qualité.	J + 2
2	Dossier topographique provisoire	Repères et contrôles, données brutes et traitées, plan topographique, courbes de niveau, MNT, profils et inventaire géoréférencé. Formats : PDF, DWG/DXF, GeoPackage, GeoTIFF et CSV/XYZ selon le type de donnée.	J + 8
3	Dossier hydrologique provisoire et revue technique	Bassins et sous-bassins, calculs de débit, cartes d'inondation et d'érosion, proposition de drainage, dimensions préliminaires, plans, profils et présentation synthétique à l'OIM.	J + 12
4	Dossier consolidé final	Rapport final révisé et tous les fichiers sources.	J + 15

L'OIM transmettra, dans la mesure du possible, ses commentaires consolidés sur le dossier provisoire dans un délai de deux jours ouvrables.

5. Durée, lieu et coordination

- La mission est prévue sur environ 15 jours ouvrables à compter de la notification de démarrage et de l'accès effectif aux sites.
- Les travaux de terrain couvriront Mutambara III, son extension, le terrain du marché agricole et les zones adjacentes nécessaires à l'analyse.
- La mission sera supervisée par l'OIM Burundi. Le prestataire prendra en charge son personnel, ses équipements, déplacements, logiciels, assurances et autres moyens nécessaires.
- Les livrables devront être complets, cohérents, techniquement justifiés et utilisables dans les logiciels courants de SIG et de DAO.

6. Profil, compétences et moyens requis

La mission est ouverte à un consultant individuel, un groupement ou un bureau d'études. Un seul expert peut être proposé s'il démontre qu'il couvre l'ensemble des compétences requises ; il peut mobiliser des assistants de terrain si nécessaire.

- Diplôme universitaire en topographie, géomatique, hydrologie, hydraulique, génie civil, génie de l'eau ou domaine connexe.
- Au moins cinq années d'expérience pertinente et trois missions comparables en relevé topographique, hydrologie, drainage ou aménagement de sites exposés aux inondations.
- Maîtrise du GNSS/RTK, de la station totale, du nivellement, des contrôles de précision et de la production de MNT, courbes de niveau et profils.
- Capacité démontrée en délimitation de bassins versants, estimation des débits, analyse des inondations et de l'érosion, et dimensionnement préliminaire du drainage.
- Maîtrise d'outils de SIG, DAO et calcul hydrologique/hydraulique, avec accès légal aux logiciels et équipements requis.

- Excellente capacité de rédaction en français ; capacité de communication en kirundi au sein de l'équipe de terrain.
- Disponibilité immédiate et moyens adaptés : GNSS de précision, station totale et/ou niveau, ordinateur, logiciels, transport et équipements de sécurité.
- Connaissance et adhésion aux principes PSEA et de sauvegarde; code de conduite signé par l'ensemble du personnel de terrain.

7. Présentation des offres

7.1 Offre technique

L'offre technique devra comprendre entre 5 et 10 pages, hors CV et documents administratifs. Elle comprendra :

- Une brève compréhension de la mission et la méthodologie proposée ;
- Un calendrier de travail conforme au délai d'environ 15 jours ;
- Le ou les CV, diplômes et autorisations professionnelles applicables ;
- Trois références de missions comparables ;
- La liste des principaux équipements et logiciels disponibles.

7.2 Offre financière

L'offre financière sera soumise séparément et indiquera un prix forfaitaire, ferme et tout compris pour l'ensemble de la mission, en francs burundais (BIF), avec une ventilation des honoraires, des déplacements, de la logistique, des taxes et des autres coûts annexes. Aucun budget indicatif n'est communiqué.

8. Méthode et critères de sélection

La sélection reposera sur une pondération de 60 % pour l'offre technique et de 40 % pour l'offre financière. Seules les offres administrativement conformes et ayant obtenu le seuil technique minimal de 70 points sur 100 seront admises à l'évaluation financière.

N°	Critère technique	Points
1	<u>Expérience et références comparables du consultant ou de la structure</u> Le soumissionnaire devra fournir : a. les preuves de l'expérience professionnelle (certificats de bonne exécution, attestations de services rendus, contrats ou bons de commande). b. Liste des missions similaires réalisées au cours des cinq (5) dernières années, précisant : * le nom du client * l'objet de la mission ; * la période d'exécution ; * le montant du contrat; * les coordonnées de référence du client. c. Au moins trois (3) attestations de bonne exécution ou références vérifiables pour des prestations similaires. d. Tout autre document démontrant l'expertise et l'expérience dans le domaine concerné.	25
2	<u>Compétences et qualifications du ou des experts proposés par le cabinet ou bureau d'études.</u> Le soumissionnaire devra fournir pour chaque expert proposé : • Un curriculum vitae détaillé et signé, précisant les qualifications académiques, les certifications pertinentes et l'expérience professionnelle. • Des copies des diplômes et certificats pertinents en lien avec la mission. • Une description des missions similaires réalisées, en précisant le rôle joué, les responsabilités exercées et les résultats obtenus.	30
3	<u>Compréhension de la mission et qualité de la méthodologie</u> Le soumissionnaire devra fournir une note méthodologique détaillée présentant : • La compréhension du contexte, des objectifs et des livrables attendus ; • L'approche méthodologique proposée pour exécuter la mission ; • Les activités prévues et leur séquençement ; • Les modalités de coordination et de communication avec les parties prenantes.	30

N°	Critère technique	Points
4	<u>Calendrier, mobilisation et adéquation des équipements</u> Le soumissionnaire devra fournir un plan de travail détaillé, incluant : • Le calendrier d'exécution ; • Les échéances clés ; • Les résultats et livrables associés à chaque étape	15
	Total technique	100

Le score financier sera calculé comme suit :

- **Score financier = (prix de l'offre financière la moins élevée parmi les offres techniquement qualifiées / prix de l'offre financière évaluée) × 100.**

Le score final sera calculé comme suit :

- **Score final = (score technique × 0,60) + (score financier × 0,40).**

Aucun budget indicatif ni plafond n'est communiqué dans les présents TdR. La valeur estimative du marché est établie et conservée en interne par l'OIM, sur la base d'une estimation indépendante et d'une vérification des prix du marché.

Les soumissionnaires devront proposer un prix forfaitaire tout compris couvrant l'intégralité des services, livrables, déplacements, équipements, assurances, autorisations, taxes et autres charges nécessaires à l'exécution de la mission. Aucun paiement supplémentaire ne sera dû pour un élément raisonnablement nécessaire à son exécution, sauf en cas de modification du contrat préalablement approuvée par écrit.

9. PSEAH, confidentialité, propriété des données et documents disponibles

Protection contre l'exploitation, les abus et le harcèlement sexuels (PSEAH) : Le prestataire de services s'engage à respecter et à faire respecter par l'ensemble de son personnel, ses sous-traitants et toute autre personne mobilisée dans le cadre du présent contrat les principes et obligations applicables en matière de protection contre l'exploitation, les abus et le harcèlement sexuels, conformément au Bulletin du Secrétaire général des Nations Unies ST/SGB/2003/13 ainsi qu'aux politiques, normes de conduite et procédures applicables de l'OIM en matière de PSEAH. Le prestataire applique une tolérance zéro à l'égard de toute forme d'exploitation, d'abus ou de harcèlement sexuels. Il veille à ce que l'ensemble du personnel mobilisé dans le cadre du présent contrat ait reçu une formation ou une sensibilisation appropriée en matière de PSEAH et ait pris connaissance et signé le Code de conduite applicable. Toute allégation ou suspicion d'exploitation, d'abus ou de harcèlement sexuels portée à la connaissance du prestataire dans le cadre de l'exécution du contrat devra être signalée sans délai à l'OIM, conformément aux procédures de signalement en vigueur.

Confidentialité et protection des données : Le prestataire s'engage à préserver la confidentialité de toutes les informations et données obtenues ou produites dans le cadre de la mission et à les utiliser exclusivement aux fins de l'exécution du présent contrat. Il met en œuvre les mesures techniques et organisationnelles appropriées afin de protéger ces informations et données, notamment les données à caractère personnel, contre tout accès, utilisation, divulgation, perte, altération ou destruction non

autorisés. Le prestataire s'engage à respecter les politiques, instructions et exigences applicables de l'OIM en matière de protection des données, de confidentialité et de sécurité de l'information. Aucune donnée ni information collectée, produite ou obtenue dans le cadre de la mission ne pourra être communiquée à un tiers sans l'autorisation écrite préalable de l'OIM.

Propriété des données et des livrables : Toutes les données, informations, rapports, cartes, bases de données, relevés, plans, dessins, photographies, fichiers SIG et AutoCAD, ainsi que tout autre document, fichier ou produit élaboré dans le cadre de la présente mission, seront la propriété exclusive de l'OIM. Le prestataire ne pourra les reproduire, les publier, les diffuser, les transmettre à des tiers ni les réutiliser à d'autres fins sans l'autorisation écrite préalable de l'OIM.

Documents et informations mis à disposition : Sous réserve de leur disponibilité, l'OIM mettra à la disposition du prestataire le plan préliminaire du site, les fichiers AutoCAD et SIG existants, les évaluations disponibles, les images et données hydrométéorologiques pertinentes, ainsi que toute autre information disponible jugée nécessaire à la bonne exécution de la mission. L'OIM facilitera également, dans la mesure nécessaire, l'accès du prestataire au site concerné.