

Programme de Gestion Intégrée de la Ressource en Eau dans la Vallée de l'Arghen

Termes de référence pour l'engagement d'un bureau d'étude

Titre de la prestation	<i>Étude de schéma de gestion des déchets dans la Vallée de l'Arghen</i>
Lieu de la prestation	Vallée de l'Arghen, province de Taroudant
Période de la prestation	Deux mois- Démarrage Mai 2026.
Personnes référentes	Mélanie RAMNUTH : Chargée de projets / Experts Solidaires contact@experts-solidaires.org Larbi BOUKRIM : Président de l'ECI Arghen / crarazane@yahoo.fr Adil BOUALI : Chargé des projets eau / boualiadil67@gmail.com Lahcen Ichou : Chargé du projet Tourisme / Ichou.lahcen94@gmail.com
Adresse	ECI Arghen : Siège de la commune Arazane, caïdat El Faïd, cercle Ouled Berhil, province de Taroudant Experts Solidaires : 2196 Boulevard de la Lironde, 2 Parc Scientifique Agropolis Bâtiment B1, 34980 Montferrier-sur-Lez, France

1 Présentation de l'ECI Arghen et de l'ONG Experts Solidaires

L'Établissement de Coopération Intercommunale (ECI) du bassin de l'Arghen constitue un regroupement de six communes (Azaghar N'Irs, Adar, Imi N'Tayart, Toughmart, Arazane, Nihit), assimilé juridiquement à une commune depuis février 2021. Son siège est situé à Arazane, dans le cercle d'Ouled Berhil, province de Taroudant.

L'association Experts Solidaires, créée en 2012, regroupe des experts en développement international œuvrant dans les domaines de l'eau, de l'environnement, de l'énergie, de la sécurité alimentaire et de l'habitat. Elle intervient sur plus de vingt projets dans neuf pays, mettant à disposition des compétences techniques au profit de collectivités et associations partenaires. Depuis 2014, Experts Solidaires accompagne les communes de la vallée d'Arghen sur des projets d'accès à l'eau, à l'assainissement et de tourisme durable.

2 Contexte de la prestation

La présente prestation s'inscrit dans un projet de gestion améliorée des déchets et de réduction de la pollution des cours d'eau dans la Vallée de l'Arghen, selon une démarche de gestion intégrée de la ressource en eau. Ce projet vise à améliorer les conditions de vie des villages concernés, en partenariat avec l'ECI Arghen, Experts Solidaires et leurs partenaires.

- Restaurer la qualité de l'Oued Arghen et de ses affluents en réduisant l'impact des déchets solides.

- Améliorer la gestion des déchets ménagers, en réalisant un état des lieux et en proposant des solutions adaptées à chaque commune.
- Promouvoir l'adoption de comportements écologiques afin de diminuer l'impact environnemental de la pollution par les déchets.

Ce projet répond aux enjeux socio-écotouristiques de la région, en favorisant une gestion durable, la valorisation et la réutilisation des déchets.

La population ciblée représente 22 999 habitants répartis sur plus de 190 localités. Sa mise en œuvre s'étale sur deux ans (juin 2025 – décembre 2026) sous la coordination d'un comité réunissant Experts Solidaires, la Région Occitanie (France) et l'ECI Arghen (Maroc).

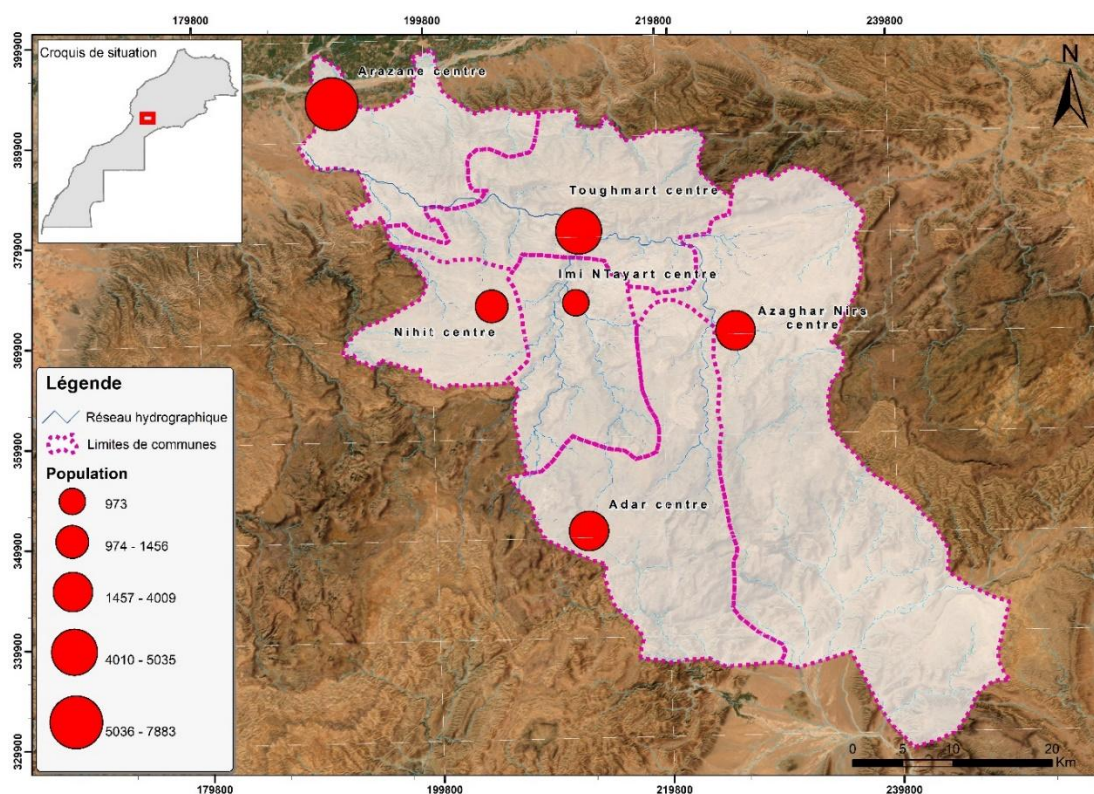


Figure 1: Densité de population sur les communes de l'Arghen



Figure 2: Exemples de "points noirs" en bordure des Oueds

3 Objet de la mission du bureau d'étude prestataire

Le bureau d'étude est chargé d'établir des schémas de gestion intercommunale des déchets, moyen et long terme pour la gestion des déchets dans la Vallée de l'Arghen, sur la base d'un diagnostic technique, économique et social approfondi.

Les axes de travail sont définis à partir des constats suivants :

- Présence de décharges sauvages et points noirs de déchets solides, avec des impacts environnementaux et sanitaires.
- Points de chute des déchets dans les oueds, principalement en aval des chemins de ruissellement.
- Nécessité d'une approche intégrée pour comprendre les effets sur l'oued, l'agriculture et le cadre de vie.
- Existence de stratégies provinciales et régionales non opérationnelles.
- Méconnaissance de la provenance et de la typologie des déchets.

4 Détails de la prestation

4.1 Phases d'activités

La mission du bureau d'étude s'articule autour de deux phases principales :

- **Phase 1:** État des lieux de la pollution solide dans la Vallée de l'Arghen – Diagnostic technique et environnemental.
- **Phase 2 :** Rédaction d'un schéma d'aménagement de gestion des déchets solides, réaliste, économique et à forte orientation écologique.

4.2 Méthodologie et livrables attendus

La méthodologie proposée vise à garantir la robustesse du diagnostic et la pertinence des scénarios, à travers la collecte de données, l'analyse qualitative et quantitative, et la concertation avec les parties prenantes locales.

4.2.1 PHASE 1 – Diagnostic technique, environnemental, socio-économique et logistique approfondi

4.2.1.1 Cartographie et caractérisation des points noirs de pollution solide-

N.B. : Documents déjà disponible : cartes géoréférencées de la Vallée de l'Arghen sur ArcGIS, études hydrologiques avec géoréférencement de quelques zones inondables. Notamment, un diagnostic de la vallée avec un Plan Local de l'Eau.

Objectif : Établir un état des lieux exhaustif, objectif et cartographié de la gestion des déchets solides, afin de dimensionner techniquement et économiquement les scénarios futurs.

4.2.1.1.1 Définition des points noirs

- Décharges sauvages permanentes ou semi-permanentes



- Zones d'accumulation secondaire (ruissellement, crues, vent, pentes naturelles)
- Zones de dépôts récurrents (routes, ravins, lits secondaires)

4.2.1.1.2 Activités attendues

1. Localisation précise des sites (imagerie satellite, reconnaissance terrain, recueil d'informations locales, géoréférencement GPS, intégration SIG)
2. Caractérisation détaillée (coordonnées, superficie, volume, accessibilité, ancienneté, fréquence)
3. Typologie des déchets (ménagers, plastiques, verts, agricoles, encombrants, inertes, spéciaux/dangereux)
4. Analyse des origines probables (dépôts domestiques, absence de collecte, crues, ruissellement, vent, activités économiques)
5. Analyse des impacts environnementaux (pollution des sols, contamination des eaux, risques pour nappes phréatiques, agriculture, biodiversité, paysage touristique)
6. Analyse hydrologique et vulnérabilité (inondabilité, interaction déchets/crues, dissémination, cartographie des zones vulnérables)

4.2.1.1.3 Livrables

- Base de données géoréférencée
- Fiches détaillées par point noir
- Carte de criticité hiérarchisée

4.2.1.2 Caractérisation des déchets à la source – Niveau ménages

Objectif : Comprendre la production réelle des déchets et les pratiques domestiques.

4.2.1.2.1 Activités attendues

1. Échantillonnage représentatif par commune (prise en compte amont/aval, accessibilité, densité, activités économiques)

Le bureau d'étude devra réaliser une campagne de tri réel des déchets ménagers, basée sur un échantillonnage stratifié et proportionnel à la population de chaque commune.

À titre indicatif, le nombre minimal de ménages à inclure devra être de :

- Arazane (commune la plus peuplée) : environ 15 ménages
- Toughmart, Adar, Azaghar N'Irs : environ 10 ménages par commune
- Imi N'Tayart et Nihit : environ 10 ménages par commune

Soit un total indicatif minimal d'environ **55 ménages à l'échelle intercommunale**.

L'échantillonnage devra être **stratifié**, en distinguant au minimum :



- Zones centrales / agglomérées vs douars périphériques dispersés
- Ménages accessibles en toute saison vs zones à accessibilité contrainte
- Ménages avec activités agricoles/élevage (valorisation possible des biodéchets) vs ménages sans activité agricole
- Proximité des axes routiers/commerces vs zones enclavées

Chaque strate devra être représentée proportionnellement dans l'échantillon communal.

2. Analyse quantitative et qualitative (production moyenne par ménage/habitant, saisonnalité, typologie)

Les déchets collectés devront être triés manuellement par catégories (organique, plastiques, papiers-cartons, verre, métaux, textiles, inertes, déchets spéciaux), pesés séparément et analysés afin de déterminer les ratios kg/habitant/jour et les gisements valorisables

3. Analyse des pratiques actuelles (brûlage, enfouissement, dépôt sauvage, mise en bord de route, réutilisation, absence de gestion)
4. Analyse des contraintes (distance, absence de service, habitudes culturelles, coût, manque d'information)

4.2.1.2.2 Livrables

- Rapport de caractérisation des déchets ménagers
- Estimation des volumes globaux intercommunaux
- Analyse des pratiques et leviers de changement

4.2.1.3 Analyse du système actuel de gestion des déchets

Objectif : Comprendre le fonctionnement institutionnel et technique actuel.

4.2.1.3.1 Activités attendues

A travers des ateliers de consultations avec les élus et les associations villageoises dans chaque commune, minimum 1 atelier avec les élus et 1 ateliers avec les associations villageoises par commun dans cette phase de projet, il est attendu un que le prestataire détermine les éléments suivants :

- Inventaire du matériel existant pour la gestion des déchets dans les communes
- Effectifs du personnel actuel
- Fréquence de collecte
- Organisation communale/intercommunale
- Coûts actuels et contraintes budgétaires
- Lacunes organisationnelles



4.2.1.3.2 Livrables

- Rapport d'analyse organisationnelle
- Analyse des coûts actuels (investissement et fonctionnement)
- Identification des dysfonctionnements

4.2.1.4 *Analyse du réseau routier, accessibilité et contraintes logistique :*

Objectif : Évaluer la faisabilité technique des scénarios futurs.

4.2.1.4.1 Activités attendues

- Cartographie du réseau (routes principales, secondaires, pistes rurales, chemins non carrossables, accessibilité saisonnière)
- Analyse des distances et temps (douars, centres, décharge régionale, sites intermédiaires, pentes)
- Contraintes techniques (largeur des voies, virages, zones impraticables, accessibilité camions)
- Simulation logistique (circuits optimisés, coûts carburant, zones à desserte difficile)

4.2.1.4.2 Livrables

- Carte SIG du réseau hiérarchisé
- Carte des distances
- Rapport d'analyse logistique
- Identification des zones critiques
-

4.2.2 PHASE 2 – Élaboration des scénarios communaux et intercommunaux, concertation territoriale et formalisation du schéma de gestion des déchets.

4.2.2.1 *Élaboration des scénarios communaux différenciés*

N.B. : - Ici, il s'agira avant tout pour le BET d'analyser les pratiques communales actuelles et de proposer des améliorations concrètes afin de prendre en compte les problèmes identifiés par le BET et l'équipe de projet.

Objectif : Sur la base du diagnostic, proposer des scénarios adaptés à chaque commune, selon leurs contraintes spécifiques (densité, volume de déchets, accessibilité, distances, topographie, capacité financière, sensibilité environnementale).



4.2.2.1.1 Activités attendues

Les scénarii proposés devront inclure :

1. La gestion à la source (réduction, tri sélectif, sensibilisation, alternatives réutilisables)
2. L'organisation des circuits de collecte (modalités, fréquence, moyens matériels, modélisation, estimation des coûts)
3. Le tri et prétraitement (tri à la source, centres de regroupement, compostage, prétraitement avant transfert)
4. Les décharges intermédiaires (identification des sites, critères environnementaux et sanitaires, justification des choix)
5. Le lien avec la décharge régionale (modalités de transfert, fréquence, organisation logistique, coûts, contraintes réglementaires)
6. La valorisation des déchets (compostage, recyclage, réutilisation locale, opportunités socio-économiques)

4.2.2.1.2 Livrables

- Rapport détaillé des scénarios communaux

4.2.2.2 Construction de la cohérence intercommunale

NB : Cette activité ne devrait pas nécessiter de visites de terrain supplémentaire. Il est attendu que le BET se base se l'ensemble des informations collectées lors des étapes précédentes afin de rédiger les livrables. Seules les réunions avec les communes sont à prévoir en plus.

Objectif: Proposer une architecture intercommunale intégrée, précisant les mutualisations possibles, les circuits optimisés, le rôle de l'ECI Arghen, le modèle institutionnel, la répartition des coûts, et les étapes d'intégration progressive.

4.2.2.2.1 Livrables

- Rapport d'architecture intercommunale

4.2.2.3 Organisation des ateliers de restitution et concertation

Le bureau d'étude organise des ateliers structurés avec les représentants communaux (élus et techniciens) et avec des représentants de citoyens (associations villageoises, tirages au sort) incluant :

- Préparation : identification des participants (communes, services techniques, acteurs locaux, société civile), prise de contact, définition des dates et lieu d'ateliers
- Présentation : restitution du diagnostic, scénarios, impacts financiers et environnementaux
- Concertation : recueil des observations, identification des préférences et contraintes locales
- Intégration : analyse et ajustement des scénarios



4.2.2.3.1 Livrables

- Supports de présentation
- Procès-verbaux des ateliers
- Rapport de synthèse de concertation

4.2.2.4 *Évaluation comparative et sélection du scénario retenu*

Le bureau d'étude procède à une évaluation multicritère (performance environnementale, coûts CAPEX/OPEX, faisabilité technique, acceptabilité sociale, compatibilité réglementaire, robustesse logistique), puis sélectionne et justifie le scénario optimal.

4.2.2.5 *Livrables*

- Tableau comparatif multicritères
- Rapport de concertation

4.2.3 Formalisation du schéma de gestion des déchets

Le document final inclut :

1. Synthèse du diagnostic
2. Description des scénarios étudiés
3. Analyse comparative
4. Scénario retenu
5. Phasage (court, moyen, long terme)
6. Plan d'action hiérarchisé
7. Plan d'investissement indicatif
8. Modèle institutionnel recommandé
9. Indicateurs de suivi
10. Feuille de route opérationnelle

4.2.3.1 *Livrables finaux*

- Rapport final
- Note stratégique synthétique à destination des élus

5 Modalité de soumission d'une offre.

5.1 Qualifications attendues :

Pour répondre à ces termes de référence, le bureau d'étude doit présenter les compétences suivantes :



- Être agréé, idéalement avec des certifications dans plusieurs domaines, tels que :
 - La gestion des déchets solides,
 - Les études environnementales et les évaluations d'impact environnemental (EIE),
 - La planification et la gestion des services de propreté urbaine et des ordures ménagères.
- Justifier d'au moins une référence achevée en lien direct avec cette prestation.
- Disposer d'une équipe compétente comprenant au minimum un ingénieur spécialisé en environnement ou gestion des déchets, ou ayant une qualification équivalente, accompagnée de techniciens.
- Avoir accès à tout l'équipement et à la logistique nécessaires pour assurer une exécution optimale de la prestation.

5.2 Constitution du dossier de candidature :

Les dossiers de candidature seront adressés par courrier électronique aux personnes référentes mentionnées dans les présents TdR. Le dossier devra comporter :

Une offre technique :

- Une note méthodologique précise,
- Les plans et le calendrier prévisionnel de la mission,
- Les CV de tous les membres de l'équipe impliqués dans la consultation.
- Une **offre financière** complète, détaillant pour chaque activité le montant associé ainsi que le total général en TTC.

Activité	Nombre de jours estimés	Prix unitaire par jour HT (€)	Prix unitaire par jour TTC (€)	Montant total HT (€)	Montant total TTC (€)
[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]
[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]

Un tableau de ce type doit être complété par le soumissionnaire pour chaque activité prévue dans la mission, en indiquant le nombre de jours estimés, les prix unitaires par jour hors taxes (HT) et toutes taxes comprises (TTC), ainsi que les montants totaux correspondants.

Note : Aucun changement dans l'équipe proposée par le bureau d'étude ne sera autorisé.

5.3 Suivi de mission :

Le bureau d'étude sera accompagné à chaque étape par Experts Solidaires, les équipes techniques municipales et leurs partenaires.

5.4 Soumission et sélection des offres :

La sélection du bureau d'étude en charge de ces tâches se fera à travers l'analyse comparative des devis détaillés des prestations proposées, réceptionnés avant la date du **15/03/2026**. Le traitement des offres se fera au fur et à mesure de leurs réceptions.



L'envoi des offres se fera par mail aux personnes référentes mentionnées dans l'en-tête des présents termes de référence.

5.5. Estimations des temps à prester et profil de l'équipe souhaitée

À titre indicatif, le volume de travail attendu pour cette mission est estimé à **environ 60 jours-homme**, répartis entre les différentes phases et profils mobilisés.

Les bureaux d'étude devront détailler dans leur offre la répartition des jours-homme par tâche et par profil. Toute proposition s'écartant significativement de cette estimation devra être dûment justifiée.

Équipe type du prestataire

Profil	Rôle
Chef de mission / expert environnement, spécialisé déchets	Pilotage, scénarios, schéma final
Technicien hydrologue/ compétence SIG	Cartographie, accessibilité
Appui terrain / enquêteurs	Collecte terrain (ponctuel)

Estimation des temps par phase et par tâche

◆ Phase 1 – Diagnostic

Tâche	Jours-homme
Cadrage, réunions de lancement, collecte documentaire	2
Cartographie & caractérisation des points noirs	7
Enquête ménage & pratiques (55 ménages)	12
Analyse du système actuel (organisation, coûts)	6
Analyse logistique & accessibilité	2
Analyse environnementale & hydrologique	2
Rédaction livrables Phase 1	3
Total Phase 1	34 j-h



◆ **Phase 2 – Scénarios, concertation et schéma**

Tâche	Jours-homme
Élaboration des scénarios communaux	6
Construction de la cohérence intercommunale	5
Préparation & animation ateliers de concertation (3 ateliers)	6
Analyse multicritère & choix du scénario	2
Rédaction du schéma final	6
Rédaction d'une note stratégique pour élus	1
Total Phase 2	26 j-h

Total général : ~60 jours-homme

Répartition temps par profil

Profil	Jours-homme estimés
Chef de mission / expert déchets	18
Expert environnement	12
Socio-économiste / concertation	12
Technicien SIG / logistique	10
Appui terrain / enquêteurs	8
Total	60 j-h