

REPUBLIQUE TUNISIENNE



COMMUNE ENFIDHA  
PROGRAMME D'APPUI A LA GOUVERNANCE LOCALE  
( Ettamkeen Elmahalli)

AMENAGEMENT DE VOIRIES  
AUX ZONES D'EXTENSION

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE  
VERSION DEFINITIVE

**CES** BUREAU D'ETUDES  
CONSULT, ENGINEERING & SERVICES

Adresse : 33 Rue 8723, Bloc 77, Appartement A 4, 1003 - Cité Olympique

Téléphone : 71 807 610 - Fax : 71 807 866

Mail : [bureauetudescs@gmail.com](mailto:bureauetudescs@gmail.com)



Le Président de la Commune  
**HAMMOUDA Abdellatif**

Bureau d'études « CES »  
33, Rue 8723 - Bloc 77, Appt. A4  
1003 Cité Olympique  
Tél: 71.807.610 - Fax: 71.807.866

JANVIER 2022

## SOMMAIRE

1) CADRE DE L'ETUDE.....	6
2) DISCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	7
2-1 ) PRESENTATION DE LA COMMUNE .....	7
2-2 ) CONSISTANCE DU PROJET .....	7
2-3 ) PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE .....	7
2-4 ) PRESENTATION DU PROGRAMME D'INTERVENTION.....	9
2-5 ) ASPECT FONCIERE .....	11
2-6 ) EVALUATION FINANCIERE .....	20
3) DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES .....	21
3-1 ) LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU – CODE DES EAUX.....	21
3-2 ) LA PREVENTION ET LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION.....	22
3-3 ) CONDITIONS ET MODALITES DE GESTION DES DECHTES.....	24
3-4 ) PROTECTION DE LA MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DU TRAVAIL.....	24
3-5 ) PROTECTION DES RESSOURCES FORESTIERES .....	25
4) IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES .....	25
4-1 ) GENERALITE.....	25
4-2 ) IDENTIFICATION D'IMPACTS ET MESURES D'ATTENUAUTION.....	26
5) MISE EN ŒUVRE DU PGES.....	29
5-1 ) PLAN D'ATTENUATION.....	30
5-2 ) PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL .....	34
5-3 ) RENFORCEMENT DES CAPACITES .....	35
6) ANNEXES .....	36
6-1 ) PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDES ET DE L'EQUIPE CHARGEE DU PGES .....	37
6-2 ) LISTE DE VERIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS.....	38
6-3 ) PV DE LA CONSULTATION PUBLIQUE .....	40

---

## RESUME

Le présent projet d'aménagement des voiries aux zones d'extension dans la commune d'Enfidha fait l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Le programme d'intervention présente uniquement une seule composante à savoir l'aménagement de voiries dans neuf zones différentes de la commune.

L'aménagement des voies ainsi que la structure proposée dépendra de la nature et de la caractéristique de chaque voie. Selon l'étude les voies seront revêtues en tricouche, en enrobé ou en béton.

Le coût d'aménagement est évalué à 2 327 002,657 DT divisé comme suit :

Partie A soumis à la TVA égale à 1 595 488,287 DT TTC.

Partie B exonéré du TVA égale à 731 514,370 DT TTC.

Le projet d'aménagement des voiries dans la commune d'Enfidha engendrera plusieurs impacts positifs :

- Améliorer les conditions de vie dans les zones d'intervention ;
- Améliorer le trafic routier ;
- Apporter un milieu sain par la réalisation de nouvelle voiries ;
- Augmenter les occasions de travail pour les chômeurs pendant la phase travaux.

Ainsi que des impacts négatifs soit pendant la phase travaux soit pendant la phase exploitation, ce qui nécessite un plan de gestion environnementale et sociale afin de prendre les mesures de mitigations nécessaires.

**L'analyse de ces impacts se résume comme suit :**

➤ Pendant la phase des travaux :

- ✓ Pollution de l'air due à l'émission de gaz d'échappement des engins et des camions.
- ✓ Emission de poussières ;
- ✓ Risque de Nuisance Sonore ;
- ✓ Dégradation du cadre de vie des riverains ;
- ✓ Risque sanitaire pour les personnes vulnérables ;
- ✓ Erosion du sol ;
- ✓ Contamination de la nappe souterraine ;
- ✓ Perturbation de l'écoulement normal des eaux ;
- ✓ Ensablement des ouvrages hydrauliques ;
- ✓ risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

➤ Pendant la phase d'exploitation :

- ✓ Augmentation du Risque des accidents routiers ;
- ✓ Colmatage et ensablement des canaux, conduites, grilles.

**Les mesures de mitigations se résument comme suit :**

➤ Pendant la phase des travaux :

- ✓ Arrosage des aires des travaux 2 fois par jour et chaque fois que nécessaires.
- ✓ Couverture des bennes des camions de transport, limitation de la vitesse à 20 Km sur les itinéraires non revêtus ;
- ✓ Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier pendant le chargement, le transport et le déchargement et le stockage ;
- ✓ Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants ;
- ✓ Insonorisation des équipements bruyants ;
- ✓ Contrôle technique obligatoire des engins de chantier ;
- ✓ Réparation des anomalies de fonctionnement ;
- ✓ Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus ;
- ✓ Clôture du chantier (zones d'installations, fouilles, ..) ;
- ✓ Signalisation et gardiennage des accès au chantier ;
- ✓ Aménagement de passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie ;
- ✓ Réduire la production des déchets ;
- ✓ Interdiction de brûler les déchets ;
- ✓ Tri des déchets et Installation des équipements de collecte spécifiques aux ordures ménagères, déchets de bois, d'emballage, de métal, etc ;
- ✓ Identifier et délimiter les zones d'élimination ;
- ✓ Éliminer tous les déchets, métaux, huiles usagées et déblais excédentaires générés pendant la phase des travaux dans des endroits autorisés par la commune, tout en prévoyant un système de recyclage et de séparation de matériaux ;
- ✓ Contrôle de l'évacuation des déchets de construction vers des sites d'élimination approuvés ;
- ✓ Port obligatoire d'équipement de protection ;
- ✓ Équipement du chantier de moyens nécessaires aux premiers secours.

➤ Pendant la phase d'exploitation :

- ✓ Installation des panneaux de signalisation routière à l'intérieur de la zone ;
- ✓ Installation des limiteurs de vitesse dans la zone ;

De ce fait, il est nécessaire de définir un programme de suivi des impacts et de la mise en œuvre des mesures d'atténuation pendant la phase travaux et exploitation de sous projet et de renforcer les capacités matérielles de la commune afin de garantir une bonne implantation du PGES.

Par conséquent et en raison des circonstances exceptionnelles de Covid-19 ce qui rend difficile la tenue de réunions publiques et la participation des citoyens, une présentation du PGES a eu lieu le 14 / 01 / 2022 sur facebook à la page officiel de la commune d'Enfidha où on a exposé les composantes du projet, les impacts potentiels sur l'environnement et le plan d'action environnemental et social.

## 1) CADRE DE L'ETUDE

L'aménagement des voiries aux zones d'extension dans la commune d'Enfidha retenu dans les Programmes de la Commune (Maitre de l'Ouvrage), rentre dans le cadre du Programme d'appui à la Gouvernance Locale (Ettamkeen Elmahalli ) qui aura pour objectif d'accompagner la Tunisie dans sa démarche de renforcement du développement territorial et de réduction des disparités régionales et locales dans le cadre de la décentralisation.

Le sous projet est mis en œuvre par la Caisse de Prêt et de Soutien aux Collectivité Locale (Agence d'exécution) et il consiste en l'aménagement des voies ainsi que des fossés pour le passage des écoulements. Le Coût du sous projet est évalué à 2327 MD.

Compte tenu de la nature et la consistance des travaux projetés et de leurs impacts prévisibles sur l'environnement, le sous projet a été classé dans la catégorie B sur la base des résultats de la liste de référence définie par le Manuel technique (MT) de l'évaluation environnementale et sociale,

Conformément au Manuel environnementale et sociale, les sous projets de ladite catégorie doivent faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

De ce fait la commune d' Enfidha a confié au bureau d'études « CES » la réalisation d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour le projet d'aménagement de voiries aux zones d'extension.

C'est l'objet du présent document qui comprend un mémoire descriptif, explicatif et justificatif du sous projet, de ses impacts et des mesures de mitigation y afférentes.

Le PGES proprement dit qui comprend les trois principaux éléments :

- le plan d'atténuation
- le suivi environnemental
- le renforcement des capacités.
- la consultation publique.

## 2) DESCRIPTION DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

### 2-1 ) PRESENTATION DE LA COMMUNE

Enfidha est une ville du Sahel tunisien, elle est située à une centaine de kilomètres au sud de Tunis et à une dizaine de kilomètres de la côte du golfe d'Hammamet.

Elle est à proximité immédiate de l'autoroute A1 et elle est sur le trajet de la principale ligne ferroviaire du pays reliant Tunis à Sfax.

La ville se trouve dans une plaine séparant la péninsule du cap Bon du Sahel tunisien, elle est rattaché administrativement au Gouvernorat de Sousse et elle compte une population d'environ 10990 habitants selon les recensement de 2014.

Le réseau routier desservant la ville d'Enfidha est composé par les principales routes classées suivantes :

- la Route Nationale RN1 : axe routier entre la capitale Tunis et Sousse.
- la Route Nationale RN2: axe routier entre Enfidha et Sbikha.
- La Route Régonale RR133 : axe routier entre Enfidha et Zaghouan.

Elle constitue un important centre de commercialisation des produits agricoles.

### 2-2 ) CONSISTANCE DU PROJET

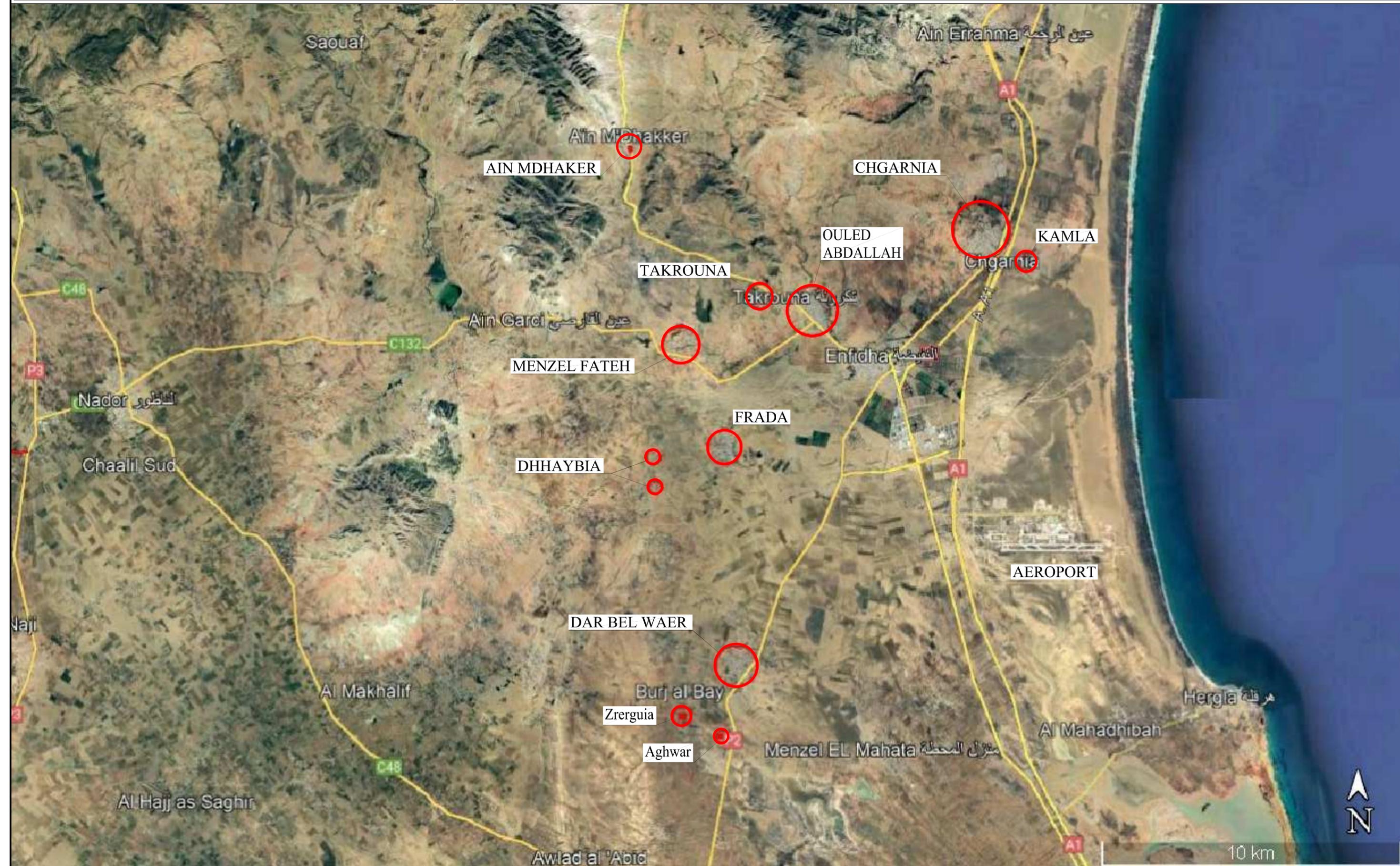
Le projet comporte uniquement une seule composante à savoir l'aménagement de voies dans neuf zones d'extension de la commune d' Enfidha.

### 2-3 ) PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude s'étale sur :

Zone Kamla, Zone Chgarnia, Zone Ouled Abdallah, Zone Takrouna, Zone Ain Mdhaker, Zone Menzel Fateh, Zone Dhhaybia, Zone Dar Bel Waer, Zone Frada.

La situation de la zone d'étude est présentée dans la page suivante.



## 2-4 ) PRESENTATION DU PROGRAMME D'INTERVENTION

Le programme d'intervention consiste en l'aménagement des voies ainsi que des fossés pour le passage des écoulements.

La conception de la voirie envisagée sera réalisée en tenant compte de la nature du niveau d'aménagement à adopter pour de telles interventions.

La voirie sera construite selon les normes d'usage, en fonction des matériaux disponibles dans la région.

Le programme proposé consiste en l'aménagement de voies par la mise en place du corps de chaussée et de la couche de roulement adéquats.

La structure proposée pour l'aménagement des voies aura les caractéristiques suivantes :

- Revêtement des voies en enrobé :
  - pour la partie de la route principale zone Chgarnia :
    - Scarification
    - Couche de roulement en enrobé ( 6 cm )
  - pour la voie n°4 zone Chgarnia :
    - Couche de roulement en enrobé ( 6 cm )
- Revêtement des voies en Tricouche :
  - Couche de fondation de 15 cm en TV 0/30
  - Couche de base de 15 cm en TV 0/20
  - Couche d'imprégnation en Cut-Back
  - Couche de roulement en Tricouche ( 3 cm )
- Revêtement des voies en Béton :
  - Couche de fondation de 15 cm en TV 0/30
  - Couche de base de 15 cm en TV 0/20
  - Chape en béton d'épaisseur 12 cm.
- **Pour la zone d'Ouled Abdallah, il est nécessaire d'arracher l'arbre situé dans l'emprise de la voie afin d'assurer l'aménagement.**

Le programme d'intervention est mentionné dans le tableau suivant :

<i>Zones</i>	<i>Voie</i>	<i>Longueur ( m )</i>	<i>Etat Actuel</i>	<i>Revêtement Projeté</i>
<b>Kamla</b>	Partie du V 38	176	TN	Tricouche
	V 39	91	TN	Tricouche
	V 40	86	TN	Tricouche
<b>Chgarnia</b>	Partie de la rue Trabelssia	841	Tricouche dégradé	Tricouche
	Partie de la voie principale	535	Enrobé dégradé	Enrobé
	V 4	249	Enrobé dégradé	Enrobé
	V 11	247	TN	Tricouche
<b>Ouled Abdallah</b>	V 15	171	TN	Tricouche
	V 6	328	TN	Tricouche
	V 52	633	TN	Tricouche
	Rue l'école	365	TN	Tricouche
	V 8	445	TN	Tricouche
	V 10	420	TN	Tricouche
	V 30	236	TN	Tricouche
<b>Takrouna</b>	V 11 et V 12	186	TN	Béton
	V 8	50	TN	Béton
	V 1	1170	TN	Aménagement Bordure
<b>Ain Mdhaker</b>	V 2	225	TN	Aménagement Bordure + Fossé Trapézoïdale
	V 28	155	TN	Tricouche
<b>Menzel Fateh</b>	V 30	193	TN	Tricouche
	V 26	219	TN	Tricouche
	V 20	118	TN	Tricouche
	V 19	110	TN	Tricouche
	V 16	157	TN	Tricouche
	V 4	371	TN	Tricouche
	V 5	138	TN	Tricouche
	V 1	246	TN	Tricouche
<b>Dhhaybia</b>	V 2	67	TN	Béton
	V 3	141	TN	Béton
	V 4	105	TN	Béton
	V 5	47	TN	Tricouche
	V 13	300	TN	Béton
	Partie V 19	305	TN	Tricouche / Béton
	Partie V 10	100	TN	Tricouche
	V 8	280	TN	Tricouche

<b>Zones</b>	<b>Voie</b>	<b>Longueur ( m )</b>	<b>Etat Actuel</b>	<b>Revêtement Projeté</b>
<b>Dar Bel Waer</b>	V 33	352	TN	Tricouche
	Zrerguia	240	TN	Tricouche
	Aghwar	183	TN	Tricouche
	V 19	137	TN	Tricouche
	V 20	111	TN	Tricouche
	V 51	202	TN	Tricouche
	V 29	263	TN	Tricouche
	V 13	186	TN	Tricouche
	V 13-1	37	TN	Tricouche
	V 1	156	TN	Tricouche
	V 23	224	TN	Tricouche
	V 11	224	TN	Tricouche
	V 22	201	TN	Tricouche
	V 24	79	TN	Tricouche
	V 25	77	TN	Tricouche
	V 26	76	TN	Tricouche
	V 22-1	90	TN	Tricouche
<b>Frada</b>	V 24	472	TN	Tricouche
	V 17	84	TN	Tricouche
	Route Hammam	327	TN	Tricouche
	V 20	72	TN	Tricouche
	V 29	96	TN	Tricouche
<b>TOTAL</b>		14022	TN	Tricouche

Le programme d'intervention est présenté dans les plans des pages suivantes.

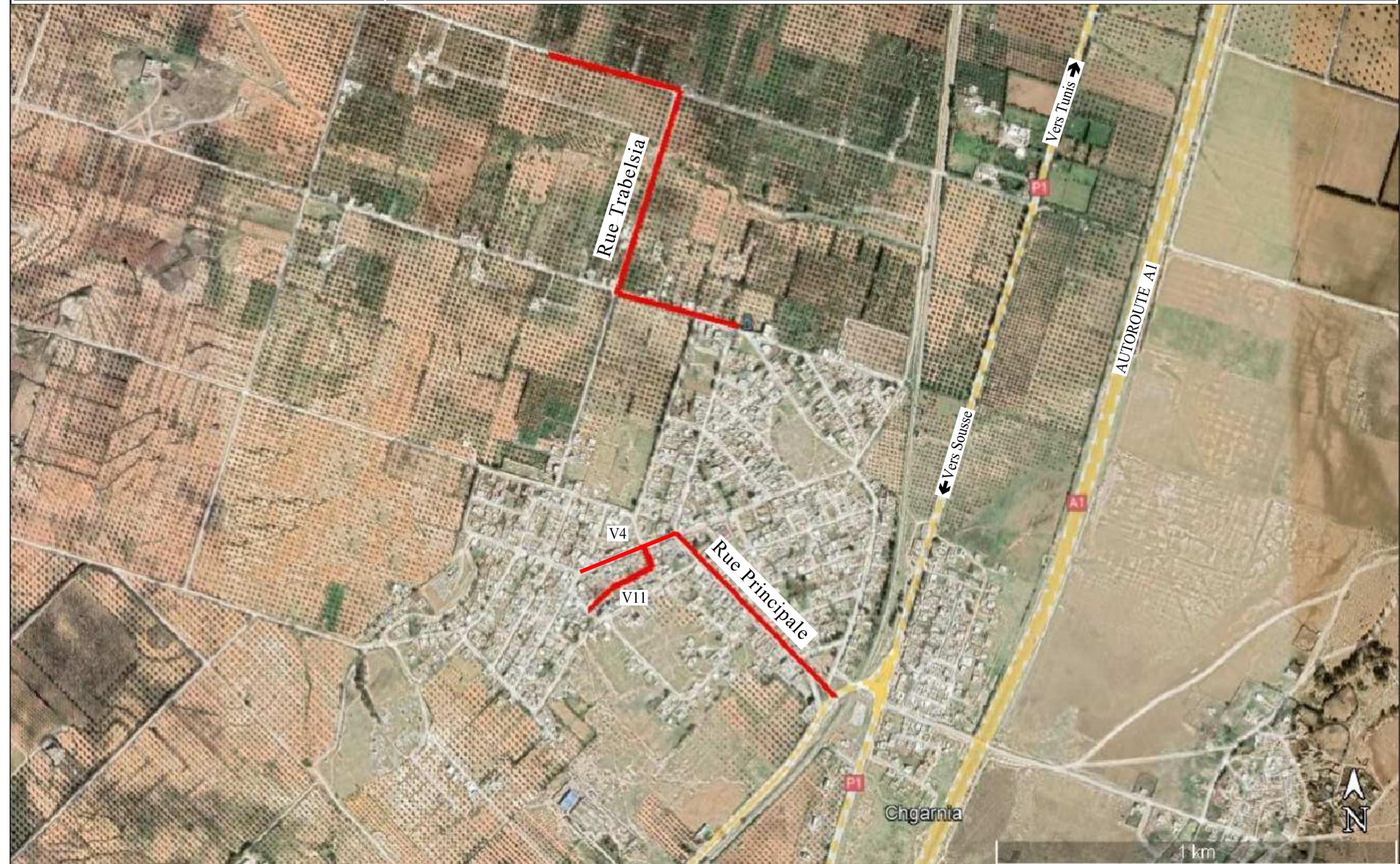
## 2-5 ) ASPECT FONCIERE

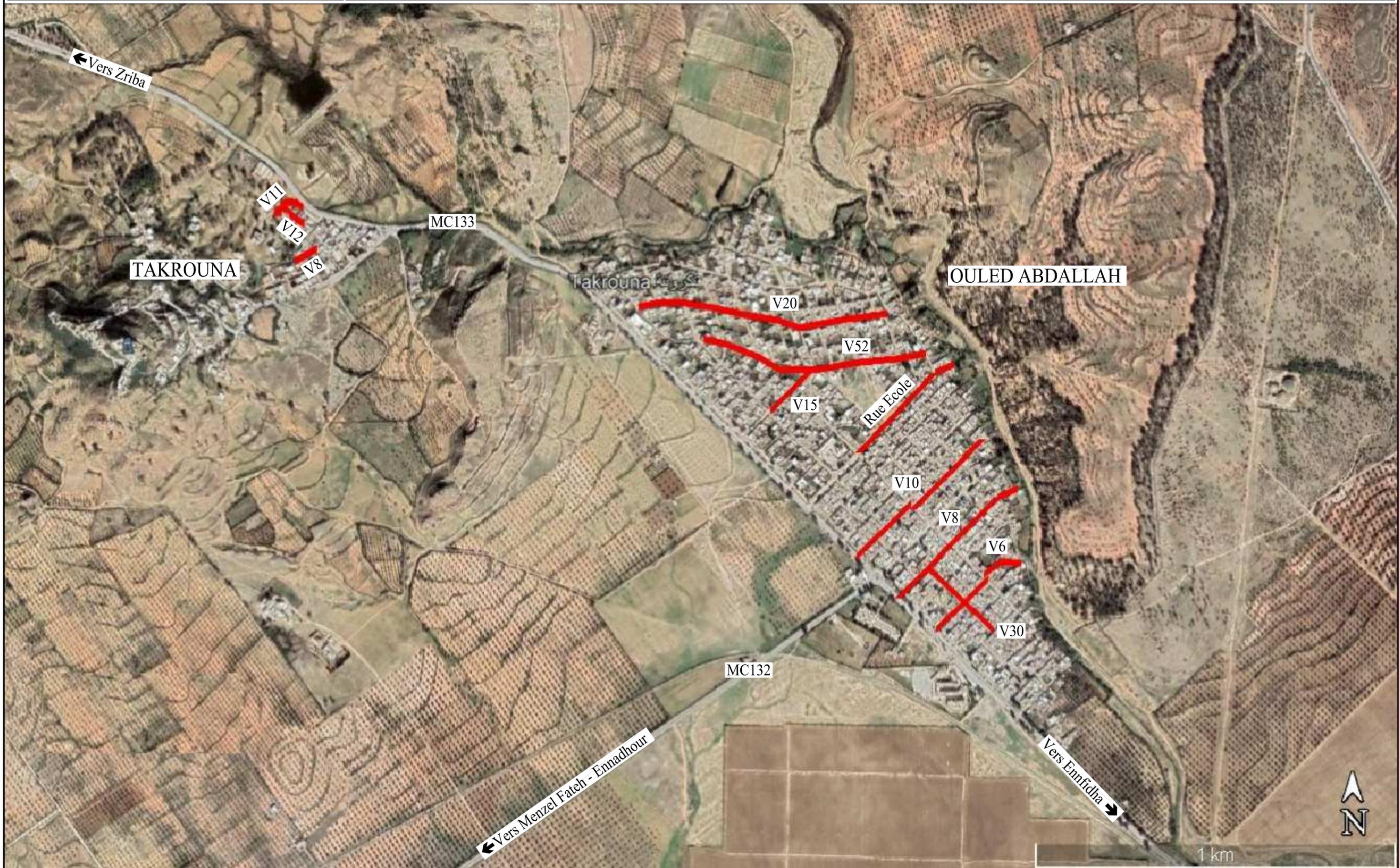
Les emprises des voies projetées font partie du domaine routier communal, donc il n'y a pas de problème foncier lors de la phase de réalisation du projet et la phase exploitation.

De même pour le site de l'installation de baraque de chantier et les aires de stockage de matériaux, l'entrepreneur devra utiliser des endroits qui appartiennent au domaine communal.

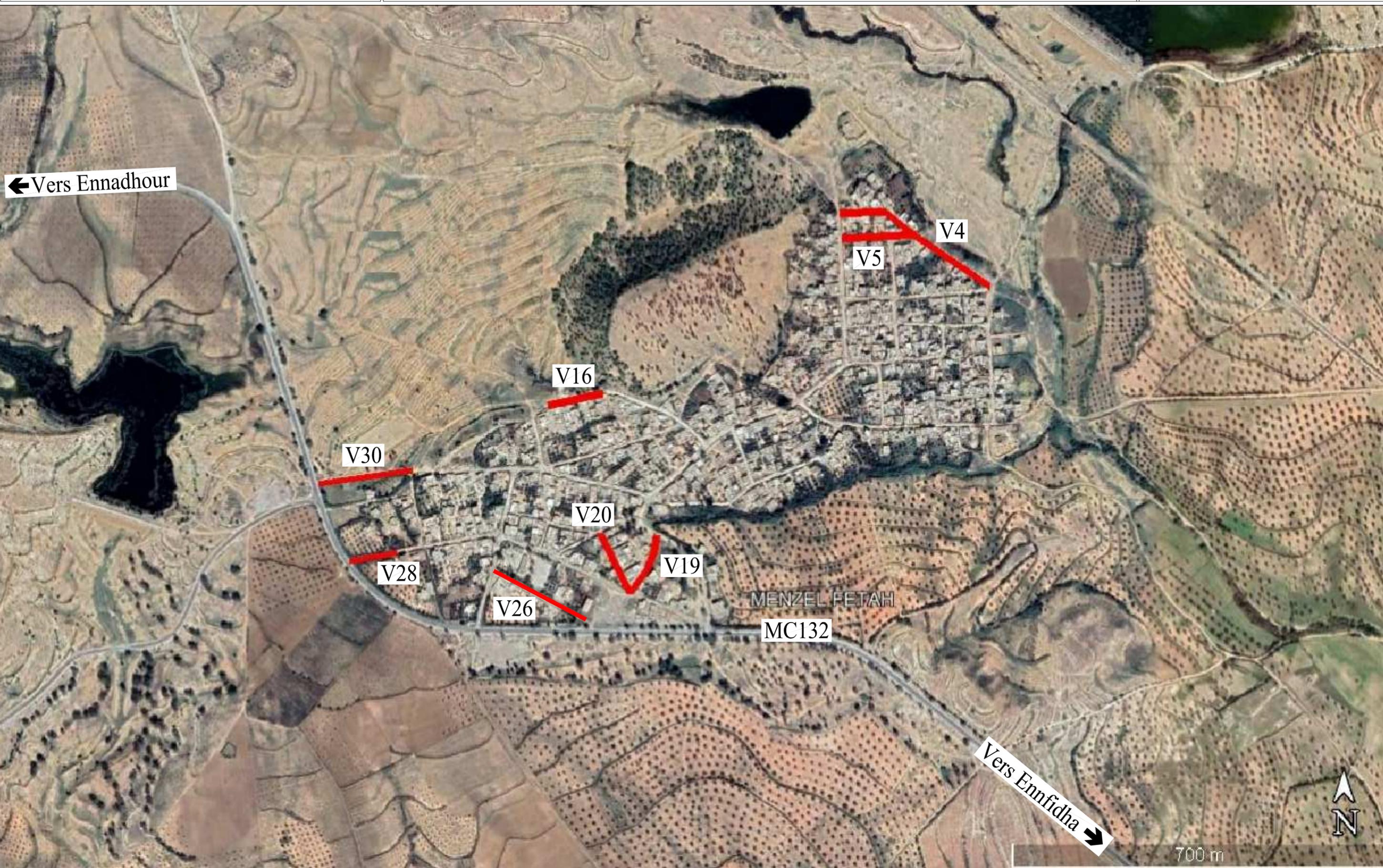
Dans le cas où l'entrepreneur utilisera des espaces privés, il devra fournir des actes légaux d'occupation temporaire avec les ayants droits privés lors d'une occupation temporaire de terrains privés à cause des activités liées au projet.

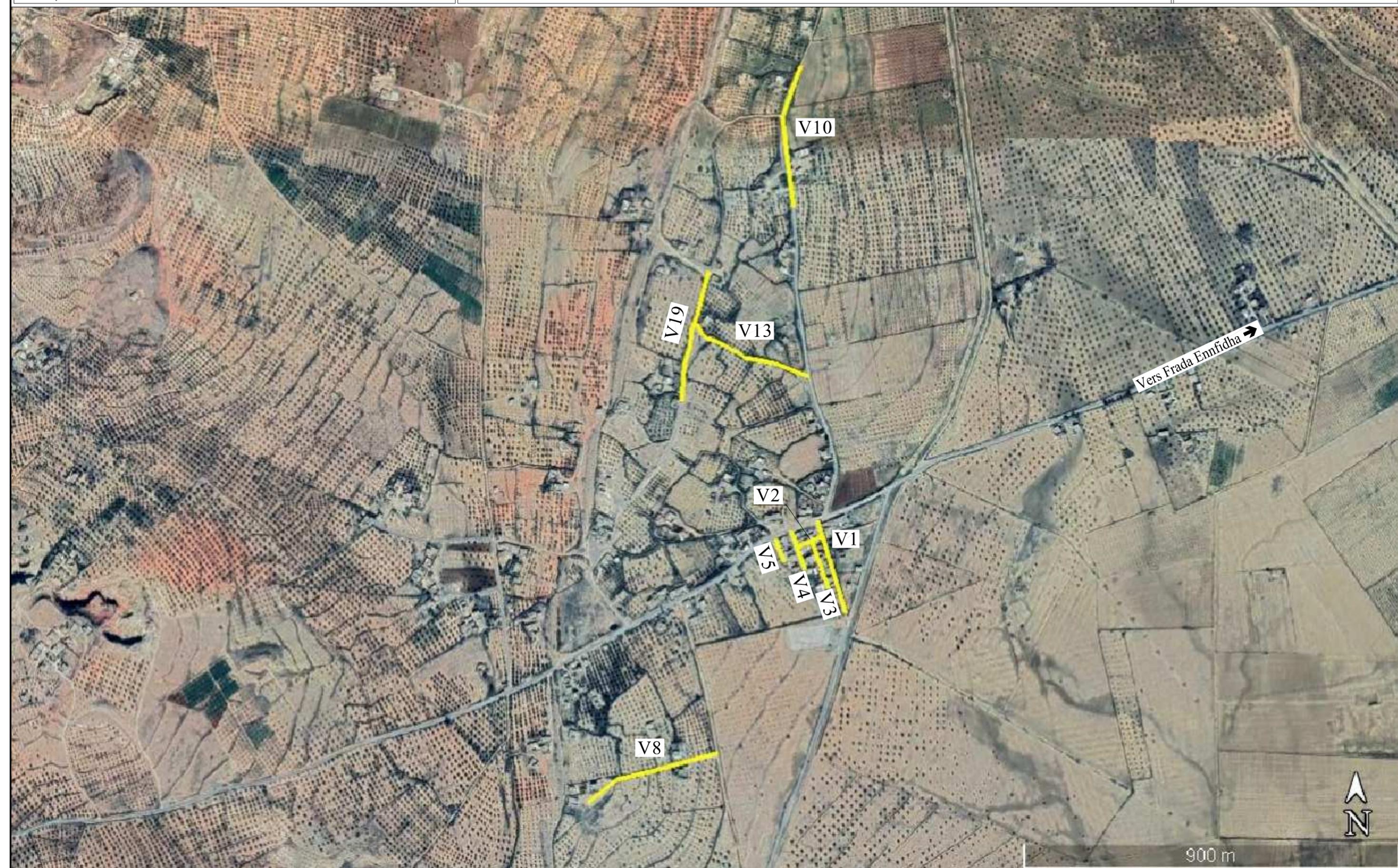


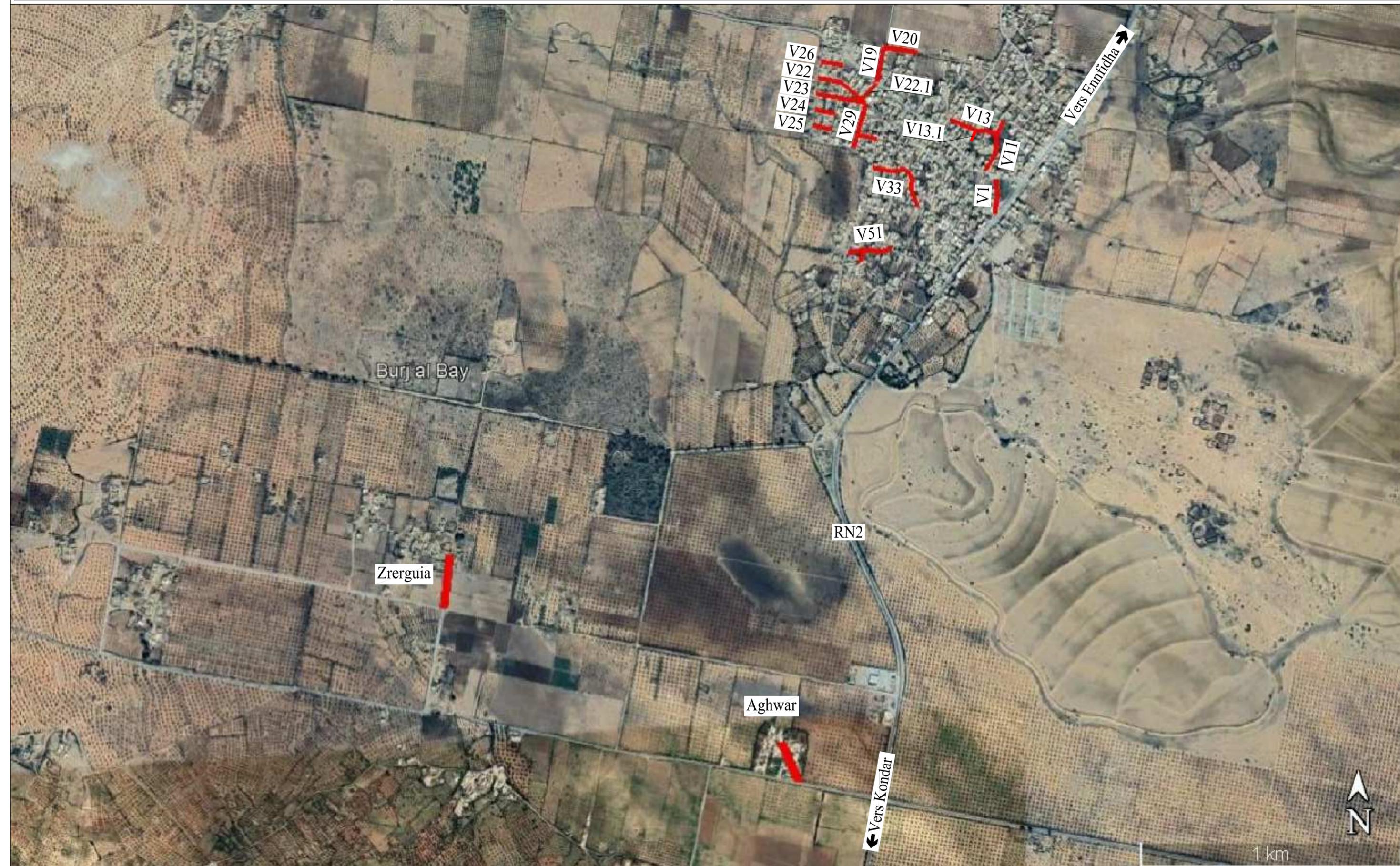


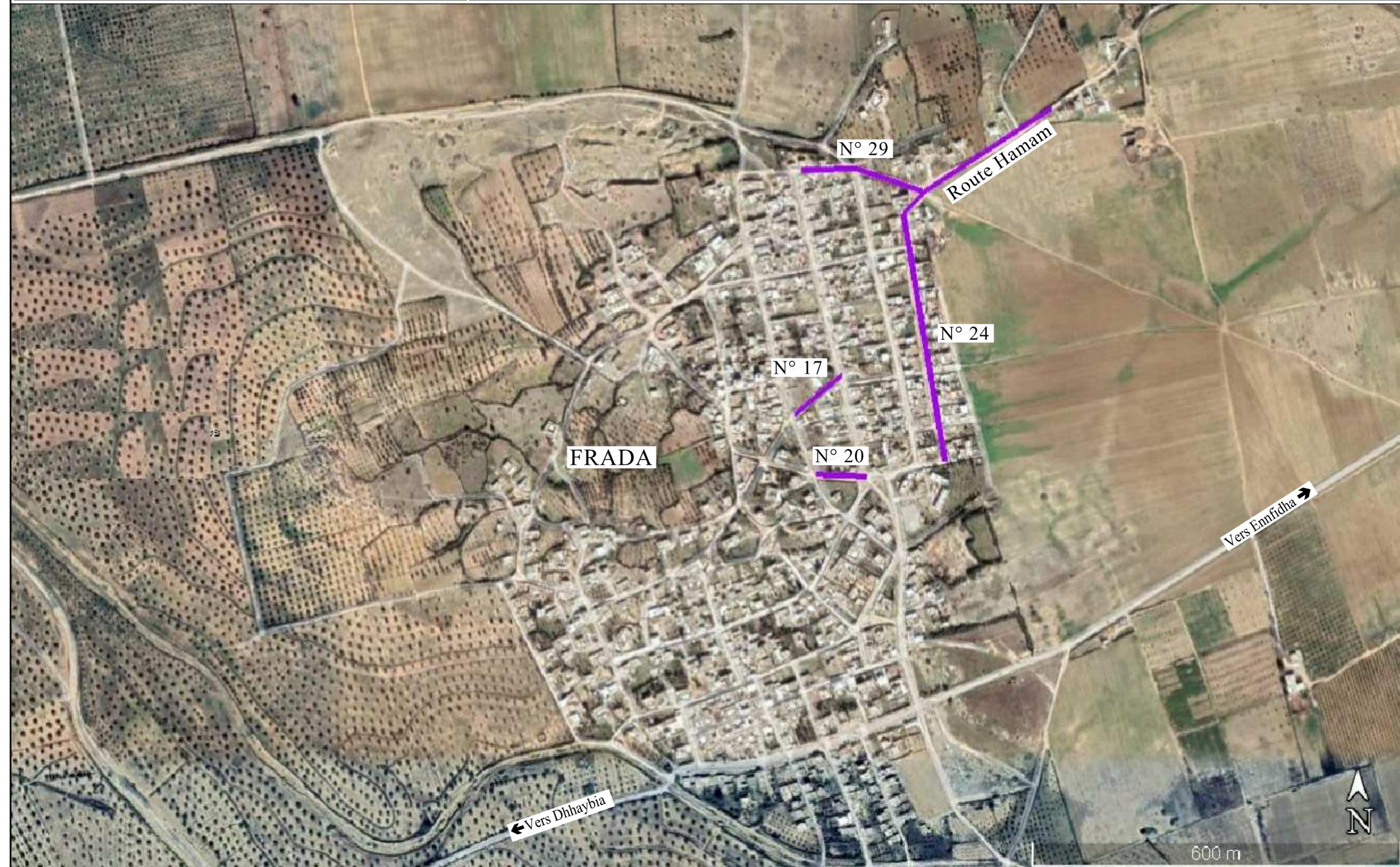












## 2-6 ) EVALUATION FINANCIERE

Montant du projet : 2 327 000 DT .

L'évaluation est présentée dans les détails suivants.

### Chapitre A : Partie soumis à la TVA

DESIGNATION	U	Q	PU	PT
Préparation du terrain	m <sup>2</sup>	49 537, 6	2,5	123 844,000
Scarification	m <sup>2</sup>	5350	3,5	18 725,000
Fondation en TV 0/30	m <sup>3</sup>	6086,415	24	146 073,960
Base en TV 0/20	m <sup>3</sup>	5468,625	24	131 247,000
Tricouche	m <sup>2</sup>	31 667,500	9	285 007,500
Enrobé	m <sup>2</sup>	7840	23	180 320,000
Béton	m <sup>2</sup>	4488	33	148 104,000
Caniveau CS2	ml	5241	10	52 410,000
Bordure T2	ml	11 639	10	116 390,000
Fossé Trapézoïdale bétonné	ml	225	85	19 125,000
Pavé autobloquant	m <sup>2</sup>	4780	25	119 500,000
<b>Total HTVA</b>				<b>1 340 746,000</b>
<b>Total TTC</b>				<b>1 595 488,287</b>

### Chapitre B : Partie exonéré du TVA

DESIGNATION	U	Q	PU	PT
Préparation du terrain	m <sup>2</sup>	33 448,700	2,5	83 621,750
Fondation en TV 0/30	m <sup>3</sup>	5017,30	24	120 415,300
Base en TV 0/20	m <sup>3</sup>	4497,82	24	107 947,800
Tricouche	m <sup>2</sup>	29 985,5	9	269 869,500
Caniveau CS2	ml	4 972	10	49 720,000
Bordure T2	ml	9 994	10	99 940,000
<b>Total HTVA</b>				<b>731 514,370</b>

<b>Total Général</b>	<b>2 327 002,657</b>
----------------------	----------------------

### 3) DISPOSITIONS LEGISLATIVES ET REGLEMENTAIRES

Les principales dispositions applicables au sous projet portent notamment sur :

#### 3-1 ) LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU – CODE DES EAUX

➤ LOI N°16-75, MODIFIEE PAR LA LOI 2001-116 (ART 109, 113, 114, 115, 134)

- Interdit les rejets d'eaux usées et de déchets dans les eaux du domaine public hydraulique, y compris dans les forages désaffectés.
- Exige une autorisation du ministre de l'agriculture, après avis de la collectivité concernée, avant tout déversement d'eaux résiduaires, autres que domestiques, préalablement traitées.

➤ DECRET N°56 DU 02/01/85

- Définit les conditions des rejets dans le milieu récepteur et exige l'autorisation préalable du ministre habilité à agréer le projet.

➤ DECRET N°315 DU 26/03/2018

- Fixe les valeurs limites des rejets d'effluents dans le milieu récepteur.

➤ CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES (CCAG) APPLICABLE AUX MARCHES PUBLICS DES TRAVAUX :

- Définit les précautions et les dispositions à prendre lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges ayant un caractère archéologique ou historique.
- Oblige l'entrepreneur de signaler au maître d'œuvre et faire la déclaration réglementaire aux autorités compétentes.
- Interdit le déplacement de ces objets ou vestiges sans autorisation du chef du projet. Ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol doivent être placés en lieu sûr.

**La politique opérationnelle: Ressources Physiques et Culturelles (BM)**

*Les ressources culturelles physiques comprennent « des objets transportables ou fixes, des sites, des structures, groupes de structures ainsi que des caractéristiques naturelles et des paysages ayant une valeur archéologique, historique, architecturale, religieuse, esthétique ou toute autre signification culturelle. »*

*Un certain nombre de mesures peuvent être prises pour minimiser les effets directs sur les biens culturels importants. Selon le type de bien culturel, ces mesures peuvent consister à éviter les sites culturels importants, à recouvrir le site, la collecte des données et l'expertise in situ par des spécialistes, etc.*

*L'entrepreneur est responsable de se familiariser avec les procédures qui doivent être respectées en cas de découverte fortuite d'objet d'importance culturelle dans les fouilles.*

*Il doit à cet effet :*

- récupérer, inventorier les artefacts en surface avant et pendant les travaux*
- changer le lieu d'implantation des ouvrages ou sa conception pour éviter les impacts directs*
- délimiter, clôturer, marquer, enfouir, couvrir les sites et vestiges*
- superviser les travaux, par un personnel qualifié et expérimenté pour identifier les types de biens culturels*
- formation et renforcement des capacités institutionnelles*
- arrêter le travail immédiatement après la découverte de tout objet ayant une possible valeur historique, archéologique, historique, etc*
- annoncer les objets trouvés au chef de projet et informer les autorités compétentes*
- protéger correctement les objets trouvés aussi bien que possible en utilisant les couvertures en plastique et mettant en œuvre si nécessaire des mesures pour stabiliser la zone*
- prévenir et sanctionner tout accès non autorisé aux objets trouvés*
- ne reprendre les travaux de construction que sur autorisation des autorités compétentes.*

**3-2 ) LA PREVENTION ET LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION****a) REJETS LIQUIDES**➤ LOI 82-66 RELATIVE A LA NORMALISATION :

- Exige que les eaux usées traitées soient conforme à la norme NT 106.02.

➤ DECRET NO 85-56 RELATIF A LA REGLEMENTATION DES REJETS DANS LE MILIEU RECEPTEUR :

- Exige le traitement préalable des eaux usées pour les rendre conformes à la norme NT 106.02
- Fixe les conditions d'octroi des autorisations des rejets.

➤ DECRET NO 2018-315 FIXANT LES VALEURS LIMITES DES REJETS D'EFFLUENT DANS LE MILIEU RECEPTEUR :

- Fixe la valeur limite de chaque paramètre de l'effluent selon le type de l'activité et le domaine de rejet.

b) QUALITE DE L'AIR

➤ NORME NT 106.04 :

- Fixe les valeurs limites pour différents polluants dans l'air ambiant, notamment les particules en suspension dont les valeurs limites pour la santé publique ne doivent pas dépasser 80 µg /m<sup>3</sup> (moyenne annuelle) et à 260 µg/m<sup>3</sup> (moyenne journalière).

➤ DECRET N° 2010-2519 :

- Fixe les valeurs limites générales des polluants de l'air émis par les sources fixes (Annexe 1) et la valeur limite de concentration de poussières des unités de production de bitume ou d'autres matériaux pour l'enrobage des routes à 50mg/m<sup>3</sup> (Annexe 2).

c) NUISANCES SONORES

➤ ARRETE DU PRESIDENT DE LA COMMUNE MAIRE DE TUNIS, DU 22 AOUT 2000

Type de zone	Seuils en décibels		
	Nuit	Période entre 6h - 7h et 20h - 22h	Jour
Zone d'hôpitaux, zone de repos, aire de protection d'espaces naturels	35	40	45
Zone résidentielle suburbaine avec faible circulation du trafic terrestre, fluvial ou aérien	40	45	50
Zone résidentielle urbaine.	45	50	55
Zone résidentielle urbaine ou suburbaine avec quelques ateliers, centre d'affaires, commerces ou des voies du trafic terrestre, fluvial ou aérien importantes	50	55	60
Zone à prédominance d'activités commerciales industrielles ou agricoles.	55	60	65
zone à prédominance d'industrie lourde.	60	65	70

➤ LE CODE DU TRAVAIL

- Fixe le seuil limite en milieu de travail à 80 dBA.

➤ LE CODE DE LA ROUTE

- Interdit l'utilisation des générateurs de sons multiples ou aigus, l'échappement libre des gaz ;
- Fixe les niveaux max de bruit pour chaque type de véhicule et définit les procédures, les conditions et les règles techniques relatives à l'équipement et l'aménagement des véhicules, aux visites techniques des véhicules.

---

### 3-3 ) CONDITIONS ET MODALITES DE GESTION DES DECHTES

➤ LA LOI-CADRE N° 96-41

- Définit le cadre spécifique aux modes de gestion et d'élimination des déchets ainsi que les dispositions relatives à :
  - La prévention et la réduction de la production des déchets à la source ;
  - La valorisation, le recyclage et la réutilisation des déchets ;
  - L'élimination des déchets ultimes dans les décharges contrôlées.
- Classe les déchets selon leur origine en déchets ménagers et déchets de chantier et selon leurs caractéristiques en déchets dangereux, déchets non dangereux et déchets inertes.
- Interdit :
  - L'incinération des déchets en plein air ;
  - Le mélange des différents types de déchets dangereux avec les déchets non dangereux
  - L'enfouissement des déchets dangereux et leur dépôt dans des lieux autres que les décharges et les centres autorisés.
- Prévoit des dispositions pour la mise en place des systèmes de reprise de certains types de déchets tels que les huiles usagées et les déchets d'emballages, etc.

### 3-4 ) PROTECTION DE LA MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DU TRAVAIL

➤ LA LEGISLATION RELATIVE AUX CONDITIONS DE TRAVAIL (LOI N° 94-28 DU 21 FEVRIER 1994) :

- Etablit une liste des maladies d'origine professionnelle et des travaux et substances susceptibles d'en être à l'origine (substances toxiques, hydrocarbures, matières plastiques, poussières, agents infectieux, etc.).

➤ LE CCAG APPLICABLE AUX MARCHES PUBLICS DE TRAVAUX :

- Soumet l'entrepreneur aux obligations résultant des textes de lois et règlements relatifs à la protection de la main d'œuvre et aux conditions de travail (le Cahier des Clauses Administratives Particulières, CCAP, doit fixer les modalités d'application des dispositions de ces textes) ;
- Exige de l'entrepreneur d'aviser ses sous-traitants de leurs responsabilités quant à l'application desdites obligations.

- DECRET N° 90-2273 :
  - Défini le règlement intérieur des contrôleurs de l'Agence Nationale pour la Protection de l'Environnement (ANPE).
- DECRET N° 2002-693 :
  - Fixe les conditions et les modalités de reprise des huiles lubrifiantes et des filtres usagés en vue de garantir leur gestion rationnelle et d'éviter leur rejet dans l'environnement.

### 3-5 ) PROTECTION DES RESSOURCES FORESTIERES

- LA LOI N°2001-119
  - Interdiction de l'abattage et de l'arrachage des Oliviers
    - L'abattage et l'arrachage des oliviers sont interdits sauf autorisation délivrée par le gouverneur, territorialement compétent, dans un délai ne dépassant pas deux mois à compter de la date du dépôt d'une demande dûment au siège du gouvernorat.
    - Toute personne ayant abattu ou arraché des oliviers sans autorisation est punie d'une amende allant de 100 à 200 dinars pour chaque arbre abattu ou arraché.
- LA LOI N°83-87 DU 11/11/193 RELATIVE A LA PROTECTION DES TERRES AGRICOLES :
  - Exige que la modification de vocation des terres agricoles ne puisse être opérée que dans le cadre des lois particulières les régissant.

## 4) IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES

### 4-1 ) GENERALITE

L'impact sur l'environnement humain et socio-économique considéré comme étant la principale justification de la programmation d'un tel projet, élargira d'avantage le périmètre d'études, pour atteindre probablement, l'ensemble des régions voisines.

Les travaux de voirie et de trottoir risquent de générer des émissions et des nuisances pour les habitants par :

- l'apport de sable pour l'exécution des pavés
- l'augmentation du trafic sur le réseau routier générée par la circulation des camions au cours de l'exécution
- l'émission de poussières et le bruit générés par les engins de chantiers
- les déchets solides et les huiles usagées.
- une émission de gaz, fumée, vapeurs, bruits et vibrations
- une plus grande fréquentation du quartier par les employés et les visiteurs.

## 4-2 ) IDENTIFICATION D'IMPACTS ET MESURES D'ATTENUATION

### a) IMPACT DE LA POUSSIÈRE

Les travaux de terrassement, de transports et de déchargement des matériaux de construction, de gestion des déchets, de démolition, etc. constituent de sources potentielles d'émissions de poussières. Ils peuvent être à l'origine de la dégradation de la qualité de l'air et du cadre de vie des riverains et présenter un risque sanitaire pour les personnes vulnérables.

#### ☆ Mesures d'atténuation

- Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires des engins ;
- Couverture obligatoire des bennes des camions de transport ;
- Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier;
- Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants ;
- Limitation de la vitesse des engins de transport dans l'emprise des travaux.

### b) IMPACT DU BRUIT

En plus des poussières, les nuisances sonores constituent un facteur potentiel d'impact lié aux travaux ((Utilisation d'équipements bruyants : Marteaux piqueurs, compresseurs, etc.) et peuvent constituer une importante gêne pour les riverains, perturber leur tranquillité ou leurs activités quotidiennes.

Les données théoriques et réglementaires relatives aux bruits émis par les engins en cours de chantier peuvent se résumer comme suit :

- Le niveau sonore de pointe pour les engins de chantier varie de 100 à 120 dBA ;
- Deux niveaux sonores équivalents se composent en ajoutant 3 dBA au niveau de base ;
- Lorsque la différence de niveau dépasse 10 dBA, le niveau résultant correspond au plus élevé ;
- Le niveau sonore diminue de 6 dBA chaque fois que la distance à la source double.

Dans la pratique, en cours de chantier, les engins ne fonctionnent pas en continu et simultanément, et les camions n'interviennent que ponctuellement. Les engins ne sont pas continuellement en charge, et une estimation prudente doit considérer un fonctionnement à haut régime des moteurs pendant 50 % d'une journée

de travail, ce qui ramène le niveau équivalent pour cette période à la moitié du niveau de pointe, d'où une réduction considérable des émissions sonores et des vibrations.

Le niveau sonore admissible pour une zone urbaine, selon l'Arrêté du président de la municipalité Maire de Tunis, du 22/08/2000, est de 45dBA la nuit, 50dBA de 6h à 7h et 20h à 22h, et 55dBA le jour.

☆ Mesures d'atténuation

- Insonorisation des équipements bruyants ;
- Interdiction des travaux pendant les horaires de repos.

c) IMPACTS GENERES PAR LES ENGIN DE CHANTIER

En cours de chantier, les émissions gazeuses ainsi que les poussières dégagées dans le cas où les travaux sont exécutés en temps sec, ont provenu essentiellement du fonctionnement des engins. Elles ont engendré des nuisances comparables à celles provenant des sources d'émission communes et actuelles du trafic routier. Ce sont principalement les vents qui ont emporté ces fumées dans la direction des zones urbaines.

☆ Mesures d'atténuation

- Contrôle technique obligatoire des engins de chantier ;
- Réparation des anomalies de fonctionnement (vibration ou bruit excessif, fumée) ;
- Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus.

d) IMPACT SUR LA SANTE ET LA SECURITE DES TRAVAILLEURS

Certain travaux tels que les travaux en fouille, l'exposition aux bruits intenses, l'utilisation d'outils tranchants... présentent des risques sur la santé et la sécurité des travailleurs suite aux chutes, blessures, brûlures, maladies professionnelles causées par les travaux à risque (exposition au bruit intense, aux substances).

☆ Mesures d'atténuation

- Port obligatoire d'équipement de protection ;
- Équipement du chantier de moyens nécessaires aux premiers secours (boîte pharmacie, personnel formé pour intervenir en cas d'accident).

---

#### e) IMPACT SUR LA SANTE ET LA SECURITE DES RIVERAINS

Un chantier en zone urbaine constitue un danger pour les habitants et les usagers de la voirie à cause des mouvements des engins de chantier, de la présence d'excavations, etc. Il présente des difficultés pour le déplacement et l'accès des riverains à leurs propriétés.

##### ☆ Mesures d'atténuation

- Clôture du chantier (zones d'installations, fouilles, ..) ;
- Signalisation et gardiennage des accès au chantier ;
- Aménagement de passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie.

#### f) IMPACTS DES DECHETS DE CHANTIER

Un chantier produit divers types de déchets, de quantités variables, provenant des travaux de terrassement, de construction des ouvrages, d'entretien des engins, des baraquements, etc. , pouvant affecter la qualité de l'air, des sols et des eaux, dégrader le paysage, présenter des risques sanitaire, etc.

##### ☆ Mesures d'atténuation

Un système de gestion approprié sera mis en place pour la gestion des matériaux de terrassement de la chaussée et les stocks de pavés autobloquants, et ce par le fait de :

- Réduire la production des déchets ;
- Identifier et classier les types de déchets générés ;
- Identifier et délimiter les zones d'élimination ;
- Contrôle de l'évacuation des déchets de construction ( y compris les terres excavées) vers des sites d'élimination approuvés par la commune ;
- Éliminer tous les déchets, métaux, huiles usagées et déblais excédentaires générés pendant la phase des travaux dans des endroits autorisés par la commune, tout en prévoyant un système de recyclage et de séparation de matériaux ;
- Interdiction de bruler les déchets ;
- Tri des déchets et Installation des équipements de collecte spécifiques aux OM, déchets de bois, d'emballage, de métal, etc ;
- Évacuation quotidienne des OM et déblais vers la décharge contrôlée ;
- Livraison des déchets métalliques, d'emballage, etc. aux collecteurs et recycleurs agréés.

## **5) MISE EN ŒUVRE DU PGES**

Les mesures de mitigations préconisées sont récapitulées ci dessous, sous un format pratique et opérationnel, pour faciliter la mise en œuvre et le suivi du PGES.

Les principaux éléments du PGES couvrent les phases de conception, de construction et d'exploitation du sous projet et couvrent :

- Le Plan d'atténuation
- Le suivi environnemental
- Le renforcement des capacités

5-1) PLAN D'ATTENUATION❖ PHASE TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes	Responsabilités	Coût, financement
<b>INSTALLATION DE CHANTIER</b>						
Baraquements/base de vie sur chantier (Production d'eaux usées d'OM)	-Insalubrité, dégradation de la propreté et de l'hygiène. -Pollution des eaux et sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Placer des poubelles et containers aux endroits accessibles et en nombre suffisant pour la collecte des OM et les évacuer quotidiennement vers la décharge municipale.</li> <li>▪ Installer une fosse septique étanche au niveau des toilettes, douches etc. pour collecter les eaux usées et assurer régulièrement leur vidange et évacuation vers les infrastructures existantes de l'ONAS, avec l'accord de ce dernier.</li> <li>▪ Sensibiliser les ouvriers à l'hygiène et la propreté des lieux.</li> <li>▪ Interdire le brulage des déchets.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation avant le démarrage des travaux</li> <li>- Gestion des déchets et eaux usées pendant toute la durée des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositions de la loi n° 96-41, relative aux déchets et au contrôle de leur gestion et de leur élimination</li> <li>- Norme NT 106-002 relative aux rejets d'effluents dans le milieu hydrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>- Supervision par Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
Stockage de carburant, de lubrifiant et autre produits chimiques (risque de fuites, déversement accidentel)	-Pollution des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Choix et aménagement de zone de stockage des produits pétrochimiques de manière à faciliter le confinement rapide des fuites et déversements accidentels et prévenir tout risque d'incendie ;</li> <li>▪ Stockage de lubrifiants et autres produits chimiques dans des fûts étanches ;</li> <li>▪ Stockage de carburant dans un réservoir étanche placé, dans un bassin de rétention (la zone de stockage doit être sécurisée ;</li> <li>▪ Assurer en permanence la disponibilité sur chantier (à proximité du réservoir) de produits absorbants en quantité suffisante et de matériel de nettoyage pour faire face aux fuites et aux déversements accidentels et contenir rapidement une éventuelle pollution.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation avant le démarrage des travaux</li> <li>- Contrôle régulier et maintien en bon état pendant toute la durée des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sécurité incendie</li> <li>- Norme environnementale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>- Supervision par Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
Stockage de matériaux de construction (Propagation de poussières, érosion)	-Pollution de l'air -Ensablement des ouvrages	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Assurer un stockage dans une zone aménagée à l'abri des vents et des eaux de ruissellement</li> <li>▪ Prévoir une pièce contractuelle entre l'entrepreneur, la commune et le propriétaire du terrain afin d'éviter les problèmes lors de l'exploitation du stock.</li> <li>▪ Humidification des matériaux de construction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avant et tout au long de la durée des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NT 106-004, relative à la qualité de l'air ambiant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable PGES</li> <li>- Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
Entretien des engins de chantiers (huiles usagées, pneus, pièces vétustes)	- Pollution des eaux et des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entretien régulier et réparation des engins dans les ateliers spécialisés existants en ville ;</li> <li>▪ En cas de nécessité d'entretien sur chantier : - Prévoir un dispositif étanche (P.ex. Modèle SOTULUB) pour la collecte et le stockage des huiles usagées ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendant toute la durée des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispositions de la loi n° 96-41, relative aux déchets et ses textes d'application (Récupération et recyclage des déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>- Supervision par Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes	Responsabilités	Coût, financement
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tri des déchets de réparation (Pneus, pièces métalliques, etc.) ;</li> <li>- Livrer les déchets à des sociétés de collecte et de recyclage autorisées.</li> </ul>		de pneus, d'huiles usagées, filtres, etc.)		
<b>TRAVAUX DE VOIRIE</b>						
Remblaiement, décaissement, exécution de fouilles ; chargement, déchargement et Stockage des déblais et des matériaux pour remblais (Poussières, bruits, risques d'accidents..)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégradation de la qualité de l'air, du cadre de vie des riverains, risques d'accidents,</li> <li>- Perturbation de l'écoulement normal des eaux, érosion des sols, ensablement des ouvrages hydrauliques</li> <li>-Perturbation du trafic routier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arrosage des aires des travaux 2 fois par jour et chaque fois que nécessaires, couverture des bennes des camions de transport, limitation de la vitesse à 20 Km sur les itinéraires non revêtus ;</li> <li>▪ Sécurisation des fouilles (signalisation, garde-corps, blindage, etc.) ;</li> <li>▪ Évacuation immédiate, ou dans la journée, des déblais excédentaires vers la décharge contrôlée ou un autre site de dépôts autorisé ;</li> <li>▪ Mesures d'atténuation de l'érosion des sols et l'ensablement des ouvrages hydrauliques : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programmation des travaux pendant la saison sèche ;</li> <li>- Aménagement de fossés de drainage pour assurer l'écoulement normal des eaux ;</li> </ul> </li> <li>▪ Éviter les heures de pointe (Pointe de trafic routier) pour l'évacuation des déblais excédentaires et le ravitaillement du chantier en matériaux de remblais .</li> <li>▪ Prévoir une signalisation nocturne en cas de danger.</li> </ul>	- Pendant toute la période des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Arrêté (municipalité de Tunis) fixant les seuils limites de bruit</li> <li>-Loi cadre relative à la gestion des déchets</li> <li>-NT 106-0004</li> <li>-Code de la route</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Entreprise (Responsable PGES)</li> <li>-Commune (Pont focal)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
<b>MESURES COMMUNES A L'ENSEMBLE DES TRAVAUX</b>						
Travaux générant la propagation de poussière (travaux de terrassement, de transports et de déchargement des matériaux de construction, de gestion des déchets, travaux de démolition, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution atmosphérique ;</li> <li>- Dégradation du cadre de vie des riverains ;</li> <li>- Risque sanitaire pour les personnes vulnérables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires non revêtus empruntés par les engins de chantier (Minimum 2 fois par jour et chaque fois que nécessaire)</li> <li>▪ Couverture obligatoire des bennes des camions de transport</li> <li>▪ Humidification des matériaux de construction, des déblais et déchets inertes du chantier pendant le chargement, le transport et le déchargement et le stockage</li> <li>▪ Stockage des matériaux de construction et des déblais à l'abri des vents dominants</li> <li>▪ Limitation de la vitesse des engins de transport dans l'emprise des travaux et des pistes empruntées à 20 Km/h</li> </ul>	- Pendant toute la durée des travaux	- NT106-004 relative à la qualité de l'air ambiant	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Responsable PGES ( Entreprise)</li> <li>- Point focal (CL)</li> </ul>	
Travaux générant beaucoup de bruit	- Importante gêne causée aux riverains ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilisation d'équipements insonorisés (P.ex. utilisation de caissons d'insonorisation) ;</li> </ul>	-Lors des travaux de démolition, des travaux utilisant	- Arrêté du Président	- Responsable PGES	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes	Responsabilités	Coût, financement
( Utilisation d'équipements bruyants ) : Marteaux piqueurs, compresseurs, etc.	- perturbant leur tranquillité ou leurs activités quotidiennes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programmer les travaux bruyants en dehors des horaires de repos ;</li> <li>Respect des niveaux réglementaires du bruit au droit des façades de logements, etc.</li> </ul>	des compresseurs, de groupe électrogène, - Lors des opérations de déchargement des matériaux de construction	de la municipalité maire de Tunis, relatifs aux seuils limites de bruits	(Entreprise) - Point focal (CL)	
Utilisation d'engins de chantier non conformes aux normes du constructeur relatives au bruit, vibrations et gaz d'échappement	- Pollution de l'air - Nuisances aux riverains	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôle technique réglementaire des engins de chantier</li> <li>Réparation des engins présentant des anomalies de fonctionnement (vibration ou bruit excessif, fumée d'échappement, etc.) sur la base des normes établies par les constructeurs</li> <li>Interdiction de l'utilisation des avertisseurs sonores aigus</li> </ul>	- Pendant toute la durée des travaux	- Dispositions réglementaire du code de la route	- Responsable PGES (Entreprise) - Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs	- Chutes, blessures, brûlures, maladies professionnelles causées par les travaux à risque (exposition au bruit intense, aux substances chimiques, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquat en fonction de la nature des risques (Casques et bouchons d'oreilles, masque anti poussières, lunettes, gants, chaussures de sécurité, etc.) ;</li> <li>Port obligatoire des EPI avant l'accès au chantier et poste de travail ;</li> <li>Disponibilité permanente sur chantier de boîte de pharmacie et autres moyens nécessaires aux premiers secours ;</li> <li>Formation du personnel pour intervenir en cas d'accident et secourir les travailleurs touchés en cas d'accident.</li> </ul>	- Pendant toute la durée des travaux	- Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code du travail)	- Responsable PGES (Entreprise) - Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux présentant des risques pour la santé et la sécurité des riverains et usagers de la voirie	- Accidents, chutes, blessures, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clôture des zones de travaux et d'installation du chantier ;</li> <li>Réduire le nombre d'accès au chantier et assurer leur signalisation et gardiennage ;</li> <li>Aménager des passages sécurisés pour les piétons et les usagers de la voirie.</li> </ul>	- Pendant toute la durée des travaux	- Consignes de sécurité réglementaires (CCAG, Code de la route)	- Responsable PGES (Entreprise) - Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Travaux générateurs de divers types de déchets Risque (Terrassement, construction des différents ouvrages, travaux de démolition, etc.	- Pollution de l'air, des eaux et des sols ; - Dégradation du paysage ; - Risques sanitaires ; - Perturbation de l'écoulement normal des eaux de ruissellement ; - Erosion des sols et ensablement des ouvrages hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdiction de brûler les déchets ;</li> <li>Installation de conteneurs suffisants pour la collecte des OM et évacuation quotidienne vers la décharge contrôlée ;</li> <li>Stockage des déblais et autres déchets inerte à l'abri des eaux de ruissellement ou dans une zone aménagée et équipée de fossé de drainage des eaux ;</li> <li>Tri des déchets, de bois, de métal, d'emballage papier, plastique, etc. stockage dans des bacs distincts en vue de les livrer aux récupérateurs et recycleurs agréés.</li> </ul>	- Chaque jour pendant toute la durée des travaux	- Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application	- Responsable PGES (Entreprise) - Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes	Responsabilités	Coût, financement
Abattage d'arbre ( Eucalyptus ) dans la zone d'Ouled Abdallah	Dégradation du couvert végétal, du paysage et de l'esthétique urbaine	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identification de l'espèce et de la taille de l'arbre sur l'emprise du projet.</li> <li>▪ Obtenir les autorisations requises des autorités concernées ( CRDA )</li> <li>▪ Arrachage de l'arbre avec soin afin qu'on puisse Exploiter le tronc et les branches.</li> <li>▪ Il est impossible d'implanter un autre arbre vu la faible largeur de l'emprise de la voie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avant le démarrage des travaux</li> <li>- Avant l'opération d'arrachage</li> <li>- Au démarrage des travaux</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>- Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux
<b>ACHEVEMENT DES TRAVAUX</b>						
Démantèlement des installations du chantier et fermeture du chantier	- Séquelles des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nettoyage des aires des travaux et d'installation du chantier ;</li> <li>▪ Enlèvement de tous les déchets et leur évacuation vers les sites d'élimination autorisés ;</li> <li>▪ Réparation des dommages causés par les travaux aux ouvrages et constructions existantes ;</li> <li>▪ Enlèvement et remplacement des sols pollués (à évacuer vers les sites d'élimination autorisée) ;</li> <li>▪ Remise en état des lieux ;</li> <li>▪ Consigner toutes ces mesures et les réserves éventuelles dans le PV de réception des travaux .</li> </ul>	- Avant la réception provisoire des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Loi cadre relative à la gestion des déchets et ses textes d'application</li> <li>- Clauses du marché relatives à la réception des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable PGES (Entreprise)</li> <li>- Point focal (CL)</li> </ul>	Inclus dans les prix du marché travaux

❖ **PHASE EXPLOITATION ET MAINTENANCE**

Activités/Facteurs d'impact	Impacts	Mesures d'atténuation	Calendrier	Règlementation et Normes	Responsabilités	Coût, financement
Signalisation routière invisible ou inexistante	-Risque d'accidents, danger pour les piétons	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Installer les signalisations routières suffisantes mentionnant les virages et les zones à grande pente ou à faible emprises</li> </ul>	- Au minimum 1 fois/an .	- Règlements de la circulation, consigne de sécurité, programme de maintenance.	- Point focal (CL)	Budget de la Commune
Colmatage et ensablement des canaux, conduites, grilles	- Débordement, inondation, dégradation du réseau	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Collecte des déchets ménagers</li> <li>▪ Contrôle de l'état du réseau de drainage</li> <li>▪ Curages du réseau</li> <li>▪ Intervention rapide en cas de débordement</li> <li>▪ Évacuation des déchets de curage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quotidienne</li> <li>- Mensuel</li> <li>- Au minimum 2 fois/an (Avant et après la saison pluvieuse)</li> <li>- Lors des fortes averses</li> <li>- Dans la journée</li> </ul>	- Plan de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Service de la voirie (CL)</li> <li>- Point focal (CL)</li> </ul>	Budget de la Commune
Personnel d'entretien	- Risque d'accident	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Port obligatoire d'EPI</li> </ul>	- A chaque intervention	- Réglementation relative à la santé et la sécurité au travail (Code du travail)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Service en charge de l'exploitation(CL)</li> <li>- Point focal</li> </ul>	Budget de la Commune

## 5-2 ) PROGRAMME DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

## ❖ PHASE TRAVAUX DE CONSTRUCTION

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier	Règlementation et Normes	Responsabilités	Coût, financement
Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité	Conformément au Plan d'atténuation			- Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par Point focal (CL)	Inclus dans les prix du marché travaux
Suivi de la qualité de l'air (constat sur terrain)	- Aire des travaux	Quotidienne	- NT 106-004 - Arrêté du Président de la municipalité Maire de Tunis		
Suivi du niveau de bruit (constat sur terrain, mesure du niveau du bruit en cas de plainte)	- Façade des habitations				
Suivi des événements accidentels et des interventions	- Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	- Plan d'intervention		
Suivi des résultats de traitement des plaintes	- Siège de la municipalité	Mensuel	- MGP	- Supervision par Point focal (CL)	-
Préparation de rapports de suivi	- Commune	Trimestriel	- Modèle de rapport préparé par la CPSCL	- Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par Point focal (CL)	

## ❖ PHASE EXPLOITATION ET MAINTENANCE

Activités, paramètre de suivi	Lieux	Calendrier	Règlementation et Normes	Responsabilités	Coût, financement
Surveillance de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de leur efficacité	Conformément au Plan d'atténuation			- Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par Point focal (CL)	Budget CL/ONAS
Suivi des événements accidentels et des interventions	- Lieux de l'évènement	Dans l'Immédiat	- Plan d'intervention	- Supervision par Point focal (CL) - ONAS (Service exploitation)	Budget CL et ONAS
Suivi des résultats de traitement des plaintes	- Siège de la municipalité	Mensuel	- MGP	- Supervision par Point focal (CL)	-
Préparation de rapports de suivi	- Municipalité	Trimestriel	- Modèle de rapport préparé par la CPSCL	- Responsable PGES (Entreprise) - Supervision par Point focal (CL)	-

**5-3 ) RENFORCEMENT DES CAPACITES**

<i>Activités</i>	<i>Bénéficiaires</i>	<i>Calendrier</i>	<i>Responsables</i>	<i>financement</i>
Renforcement des capacités de la commune dans le suivi de la mise en œuvre de PGES.				
Assistance technique pour la mise en œuvre d'un PGES	commune	Avant le démarrage des travaux	Responsable PGES	PDUGL
Acquisition de matériel pour le contrôle et la mesure de bruit ( sonomètre afin de mesurer le niveau de pression acoustique )	commune	Pendant la phase d'exploitation	La commune	PDUGL
Acquisition de matériel pour le contrôle et la mesure de la pollution hydrique et atmosphériques ( appareil de mesure de dioxyde de carbone , appareil de mesure de la poussière, PH de l'eau , la salinité et la turbidité.....)	commune	Pendant la phase d'exploitation	La commune	PDUGL
Acquisition de matériel pour la collecte des ordures ménagères.	commune	Pendant la phase d'exploitation	La commune	La commune

## 6) ANNEXES

1 : PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDES ET DE L'EQUIPE CHARGEE DU PGES

2 : LISTE DE VERIFICATION

3 : PV DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

## 6-1 ) PRESENTATION DU BUREAU D'ETUDES ET DE L'EQUIPE CHARGEE DU PGES

Le bureau d'études **CONSULT, ENGINEERING & SERVICES « C.E.S »** est un bureau multidisciplinaires, ses prestations vont de l'identification des projets jusqu'à leurs mise en exploitation

- Nom Social : **CONSULT, ENGINEERING & SERVICES ( CES )**
- Raison Sociale : **SUARL**
- Adresse : **33 Rue 8723, Bloc 77, Appartement A 4, 1003 - Cité Olympique**
- Téléphone : **71 807 610**
- Fax : **71 807 866**
- Mail : [betudesces@gmail.com](mailto:betudesces@gmail.com) ; [bureauetudesces@gmail.com](mailto:bureauetudesces@gmail.com)
- Date de création : **Octobre 2005**
- Premier responsable : **Mr. Hafedh EL HOUCINE**  
Ingénieur Génie Civil ( Option Hydraulique ) de l'École Nationale d'Ingénieurs de Tunis - ENIT 1989 ; Études de 3<sup>ème</sup> cycle Gestion accomplis avec succès à l'Institut Supérieur de Gestion - ISG 1992.
- Directeur Technique : **Mr. Khmiri Housseem**
- Personnel : **5 Ingénieurs, 6 Techniciens Supérieurs**
- Responsables de la présente étude : **M<sup>me</sup> Hallouma SEHLI**

## 6-2 ) LISTE DE VERIFICATION POUR LE TRI DES PROJETS

### ➤ Informations sur le projet :

- Intitulé de sous projet : Aménagement des voiries aux zones d'extension dans la commune d'Enfidha
- Coût prévisionnel du projet : 2 327 000 DT
- Date prévue de démarrage des travaux : Mars 2022
- Nombre de bénéficiaires ( ménages, population ) :
- Zone d'intervention :
- Superficie desservie :
- Superficie de l'emprise du projet, y compris l'installation du chantier :

### ➤ Critères environnementaux et sociaux de non éligibilité du sous projet au financement PDUGL

QUESTIONS	REPNSES	
	Oui	Non
Le projet va-t-il :		
1. Nécessiter l'expropriation de surfaces importantes de terrain (>1ha)?		x
2. Nécessiter le déplacement involontaire d'un nombre élevé de familles ou de personnes (>50 personnes) ?		x
3. Produire des volumes importants de polluants solides ou liquides ou gazeux nécessitant des installations de traitement spécifique au projet ( par exemple, des installations de traitement des eaux usées, de stockage ou d'élimination de déchets solides) ?		x
4. Nécessiter des mesures d'atténuation ou de compensation onéreuses qui risquent de rendre le projet inacceptable sur le plan financier ou social ?		x
5. Générer des déversements de déchets liquides ou solides en continue dans le milieu naturel (par exemple en cas d'absence d'infrastructure existante de traitement) ?		x
6. Affecter les écosystèmes terrestres ou aquatiques, la flore ou la faune protégées (zones protégées, forêts, habitat fragile, espèces menacées) ou abritant des sites historiques ou culturels, archéologiques classés ?		x
7. Provoquer des changements dans le système hydrologique (déviation des canaux, oued, modification des débits, ensablement, débordement, ...) ?		x
8. Comprendre la création d'abattoirs, de STEP, de centre de transfert des déchets, de décharges contrôlées ?		x

- Si la réponse est positive à l'une ou plusieurs questions ci-dessus (1 à 8), le projet est classé dans la **catégorie A**. Il est exclu du financement PDUGL.
- Si toutes les réponses sont négatives (le projet est admissible au financement PDUGL), passer à la vérification des critères d'inclusion du projet à l'évaluation environnementale et sociale ( liste de vérification ci-après).

➤ Vérification de la nécessité ou non d'une évaluation environnementale et sociale

QUESTIONS	REPNSES	
	Oui	Non
Le projet va-t-il :		
1. Porter atteinte aux conditions de subsistance des populations locales ( affecte les activités commerciales locales, agricoles ou autres, les récoltes, les marchands installées en bord de route ou dans les rues, entrave l'accès aux ressources naturelles, aux biens et services et les biens communs tels que les points d'eau, les routes communautaires ) ?		x
2. Impliquer l'installation d'activités connexes au sous projet ( par exemple, centrale d'enrobé pour le revêtement des voiries, carrières de sable et de granulats, etc ) ?		x
3. Générer des nuisances et des perturbations <u>fréquentes</u> aux riverains, aux usagers et aux concessionnaires ( poussières, bruits, difficultés d'accès aux logements, déviation de la circulation, déplacement des réseaux existants, coupure d'eau, d'électricité, etc ) ? <u>Fréquentes</u> : de fréquences continues > ( 06 ) heures par jour tout le long de la phase travaux et en dehors des heures de repos officielles.		x
4. Être implanté sur un terrain accidenté, érodé, à forte pente, inondables, d'accès difficile ... ?		x
5. Être implanté sur un terrain nécessitant un changement de vocation et ou des autorisations spéciales ( par exemple, décision de changement de vocation, autorisation d'occupation du DPH, du DPM, DPR, avis préalable de l'ANPE sur l'évaluation environnementale préliminaire du projet, ... ) ? NB : le changement de vocation concerne les terres agricoles.		x
6. Provoquer la dégradation des espaces verts, l'arrachage d'arbres, le colmatage des conduites des ouvrages de drainage existant ?	x	
7. Générer des déversements <u>accidentels</u> ou occasionnels de déchets solides ou liquides dans le milieu naturel ( exemple, trop plein d'une station de pompage des eaux usées, déchets de chantier, ... ) ?		x
8. Nécessiter la modification des logements ( par exemple, surélévation de la côte zéro pour permettre le raccordement des eaux usées ou pour éviter le retour des eaux et l'inondation ) ?		x
9. Nécessiter l'ouverture et l'aménagement de nouvelles rues ou routes ou l'élargissement de routes/rues existantes comprenant un tronçon unique > 1 Km et/ou de linéaire total cumulé > 5 Km ?	x	
10. Nécessiter la création d'un réseau de drainage enterré et/ou un réseau d'assainissement, et/ou réseau d'alimentation en eau potable ?		x
11. Comprendre un réseau d'irrigation des espaces verts par les eaux usées traitées ?		x
12. Comprendre la création d'établissements municipaux ( exemples : dépôts et ateliers de réparation, marchés aux bestiaux, marché de gros, marchés hebdomadaires marchés municipaux ) ?		x

- Si la réponse est positive à une ou plusieurs questions ci-dessus ( 9 à 20 ), le projet est classé dans la **catégorie B** et doit faire l'objet d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale ( PGES ).
- Si toutes les réponses sont négatives, le sous projet est classé dans la **catégorie C**. Le PGES n'est pas requis dans ce cas et il suffit d'inclure " les conditions de gestion environnementale des activités de construction ( CGEAC - Annexe 2 ) dans le DAO et le marché travaux.

**Conclusion : le projet es classé dans la catégorie B**

Date, .....  
Signature du vérificateur de la collectivité locale  
Le Président de la Commune  
AMMOUDA Abdellatif

6-3 ) PV DE LA CONSULTATION PUBLIQUE

محضر عرض برنامج التصرف البيئي والاجتماعي  
لمشروع تعبيد الطرقات بمناطق التوسع  
المدى ج ببرنامج الاستثمار البلدي التشاكي 2020/2021

- 1 - اسم البلدية : بلدية النفیضة
- 2 - اسم المنطقة: الكملة , الشقارنية , أولاد عبد الله , تكرونة , عين مذاكر , منزل فاتح , الذهابية , دار بالواعر , الفرادة.



3 - تاريخ النشر : 14 جانفي 2022

- 4 - طريقة العرض: نظرا للظرف الاستثنائي التي تمر به البلاد و الذي يتعذر معه عقد الاجتماعات العامة و حضور المواطنين فقد تقرر نشر دراسة التأثيرات البيئية و الاجتماعية للمشروع عن طريق شبكة التواصل الاجتماعي بصفحة الفيس بوك الرسمية للبلدية.

**Commune Enfidha-بلدية النفيضة**  
14 janvier, 16:20 · 🌐

إستشارة عمومية  
في إطار إعداد دراسة مشروع تعبيد الطرقات بمناطق التوسع ببلدية النفيضة و التي تم اختيارها من طرف المتساكنين ضمن برنامج الاستثمار البلدي التشاركي 2020/2021، و نظرا للظرف الصحي الإستثنائي الذي تمر به البلاد و الذي يتعذر معه عقد الإجتماعات و إحتراما للبروتوكول الصحي تدعو بلدية النفيضة متساكني المناطق المعنية إلى الاطلاع على هذه الاستشارة المتعلقة بدراسة التأثيرات البيئية و الإجتماعية للمشروع و ابداء الرأي لحسن تنفيذه بما يتلائم و حاجياتكم و ذلك عبر صفحة قايس بوك الرسمية للبلدية، أو عبر البريد الالكتروني. هذا و تعلم بلدية النفيضة كافة المعنيين أنه على إثر هذه الاستشارة ستنتقل إجراءات نشر طلب العروض لاختيار شركة مقاولات و البدء بالأشغال. في انتظار مشاركتكم بالتعليق و الافادة ..

### 5 - معطيات خاصة:

➤ عدد الناشرين للدراسة : 1 اشتر

➤ عدد التفاعلات: 6 تفاعلات

**MESURES D'ATTENUATION  
PRECONISEES**

➤ PENDANT LA PHASE DES TRAVAUX

✓ Arrosage des aires des travaux

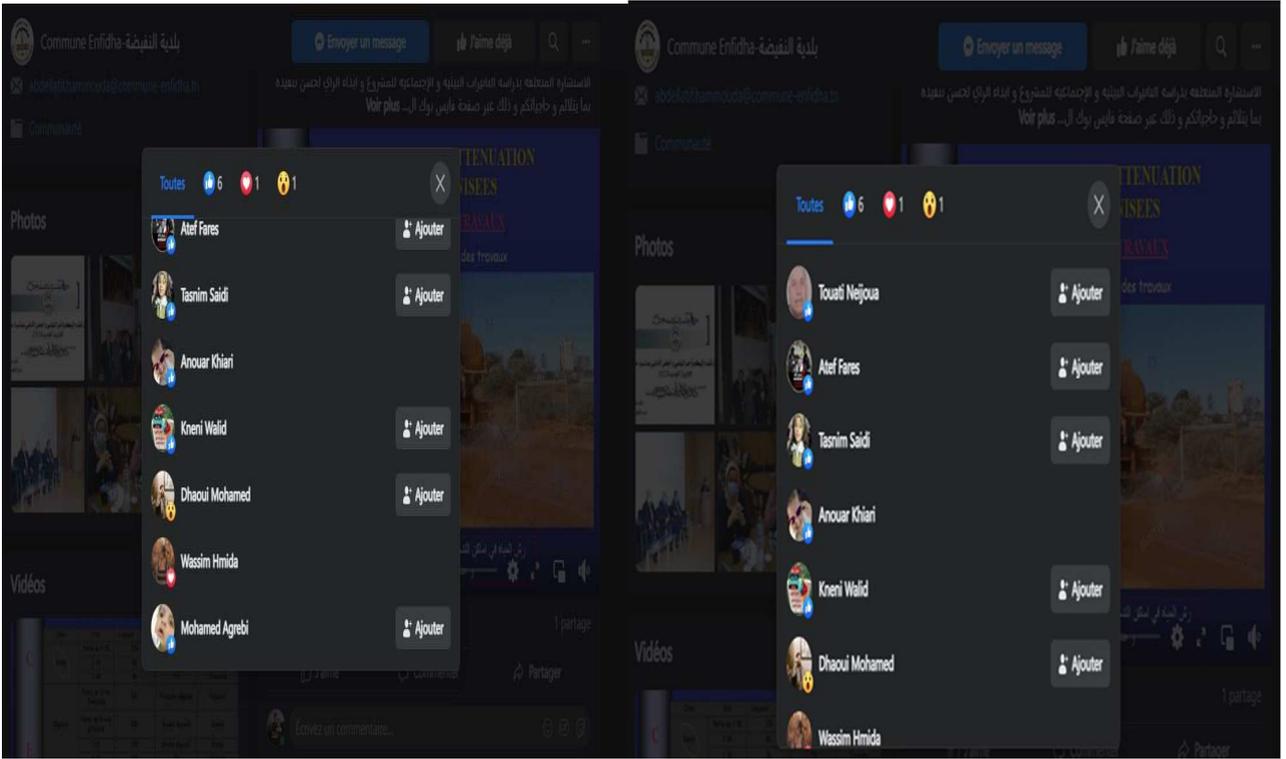


رش المياه في اماكن التدخل مرتان في اليوم على الأقل  
و عند الضرورة

5:37 / 7:56

8

1 partage



## 6 - موضوع الدراسة :

مشروع	نوعية التدخل	تكلفة مشروع (أد)	سنة الانجاز
تعبيد الطرقات بمناطق التوسع لبلدية النفیضة	تعبيد الطرقات	2 327	2021

## 7 - جدول الأعمال

نشر الدراسة البيئية والاجتماعية لمشروع تعبید الطرقات بمناطق التوسع المدرج  
ببرنامج الاستثمار البلدي التشاركي 2020/2021

## 8 - تفاعل المشاركين مع المعطيات المدرجة بالدراسة

تمت المصادقة على الدراسة و لم يتم ادخال اية تنقيحات او تعديلات



النفيضة في: 13 جانفي 2022

الجمهورية التونسية

وزارة الداخلية

بلدية النفيضة

م ن / أ ي / 2022

## مذكرة

في إطار متابعة إعداد دراسة مشروع تعبيد الطرقات بمناطق التوسع ببلدية النفيضة والتي تم اختيارها من طرف المتساكنين ضمن برنامج الاستثمار البلدي التشاركي 2021/2020، ونظرا للظرف الصحي الإستثنائي الذي تمر به البلاد عامة ومنطقة النفيضة خاصة والذي يتعذر معه عقد الإجتماعات بصفة حضورية بالفضاءات العامة تفاديا لإنتشار عدوى كوفيد 19 واحتراما للبروتوكول الصحي ستقوم بلدية النفيضة بنشر مخرجات النسخة الأولية المتعلقة بدراسة التصرف البيئي و الإجتماعي للمشروع على صفحة فايس بوك الرسمية للبلدية مع دعوة كافة متساكني المناطق المعنية للاطلاع عليها و ابداء الرأي في شأنها لحسن تنفيذ هذا المشروع بما يتلائم وحاجياتهم علما وأن مخرجات الدراسة المذكورة تخص بالأساس التأثيرات السلبية للمشروع على المحيط وكيفية معالجتها والحد منها عند الإنجاز وكذلك في مرحلة الإستغلال.

رئيس البلدية

عبد اللطيف حمودة





النفيضة في: 24 جانفي 2022

الجمهورية التونسية

وزارة الداخلية

بلدية النفيضة

م ن / أ ي / 2022

## محضر جلسة

في إطار إعداد متابعة إنجاز المخطط البيئي والاجتماعي لمشروع تعبيد الطرقات بمناطق التوسع ببلدية النفيضة والتي تم اختيارها من طرف المتساكنين ضمن برنامج الاستثمار البلدي التشاركي 2021/2020، و نظرا للظرف الصحي الإستثنائي الذي تمر به البلاد و الذي يتعذر معه عقد الإجتماعات بصفة حضورية واحتراما للبروتوكول الصحي وبالتشاور مع مكتب الدراسات -CES- الذي أوكلت إليه مهمة تنظيم وإعداد وعقد هذه الاشارة، تم يوم الخميس 13 جانفي 2022 اتخاذ القرار بعدم عقد جلسة عمل بحضور المواطنين والاكتفاء بنشر مخرجات النسخة الأولية المتعلقة بدراسة التصرف البيئي و الاجتماعي للمشروع على موقع الفايسبوك الصفحة الرسمية لبلدية النفيضة حيث تم بتاريخ 14 جانفي 2022 نشر المخطط البيئي والاجتماعي للمشروع المشار إليه أعلاه في نسخته الأولية كما تم نشر عرض يلخص التأثيرات السلبية المحتملة للمشروع ومقترحات للحد منها ومعالجتها كما تم من خلالها دعوة كافة متساكني المناطق المعنية إلى الاطلاع عليها و ابداء الرأي في شأنها وتقديم ملاحظاتهم عبر نفس الصفحة.

هذا و تم بتاريخ 24 جانفي 2022 عقد جلسة عمل بمقر البلدية خصصت لمعانية ملاحظات المتساكنين وتبين أنه لم تسجل أية ملاحظات أو إستفسارات بخصوص المخطط البيئي والاجتماعي للمشروع.

وبناء على ذلك سيتم دعوة مكتب الدراسات إلى إعداد مخطط التصرف البيئي  
والإجماعي في نسخته النهائية والمصادقة عليها قبل نشرها وفق ما يقتضيه دليل الإجراءات  
البيئية والاجتماعية لبرنامج التنمية الحضرية والحوكمة المحلية، مع الأخذ بعين الاعتبار  
تحيين قائمة فرز المشاريع و إدراج معطى نقلية شجرة كائنة بوسط الطريق بمنطقته  
أولاد عبد الله.

وكيل مكتب الدراسات

حافظ الحسين

أسماء يوسف

تقني اولاد



رئيس البلدية

عبد اللطيف حمودة

