

## CHAPITRE I : PRESENTATION DU PROJET.

### I.1. Introduction :

A travers le temps, la route est née du passage des hommes ou des animaux sur un même territoire. C'est ainsi que les anciennes pistes étaient consolidées progressivement. L'apogée en technique routière fut atteint par les constructeurs romains qui au moyen âge avaient déjà réalisé des pistes en pierres. Aujourd'hui avec l'évolution, la routes moderne est devenue une vaste plateforme bien dégagée comportant deux ou plusieurs voies, devant résister aux efforts statiques et dynamiques des véhicules (légers, lourds) et dont les caractéristiques géométriques correspondent à une réglementation et normes bien définies. La route est donc une voie de communication permettant de relier un point à un autre pour assurer le transport des personnes et de leurs biens. L'un des problèmes fréquemment rencontré par des projets d'infrastructures routières est généralement lié à l'insuffisance du réseau existant, soit par défaut, soit par saturation. Cette dernière est souvent due à l'accumulation du trafic. Il en résulte ainsi des points de conflit au croisement d'une route avec une autre, d'où un problème de répartition du trafic vers les différentes directions. Ceci pousse à mener des études de nouveaux projets. D'où l'importance de notre étude, qui consiste à faire la conception d'un échangeur assurant la fluidité, l'écoulement du trafic à l'intersection avec la RN14 dans la wilaya de Tiaret vers Mellakou.

### I.2. Présentation du projet et plan de situation :

La wilaya de Tiaret occupe une superficie de 20 673 Km<sup>2</sup>, elle abrite une population de 846 823 habitants en 2008. Elle est subdivisée en 42 communes et 14 daïras.

Son réseau routier est reparti comme suit :

Routes Nationales (RN) avec un linéaire de **569km.**

Chemins de Wilaya (CW) avec un linéaire de **708km.**

Chemins communaux (CC) avec un linéaire de **1135km.**

L'échangeur objet de notre étude est situé au sud-ouest de Tiaret, tout près de Mellakou, en traversant les plaines des hauts plateaux de Tiaret à l'intersection de la RN14 et l'autoroute ; le relief est caractérisé par une topographie légèrement variable.

Cet Aménagement à étudier concerne un tronçon de 1630m sur la RN14 et 1800m sur l'autoroute et véhicule un trafic journalier moyen important estimé à l'ordre de 14809V/j à l'année 2014.

Le pourcentage de poids lourds est de 18.4%, selon un dernier comptage effectué en 2014. Notre projet est classé selon B40 en catégorie 2.

L'itinéraire du projet se situe dans un relief moyennement plat, et se caractérise par de faibles sinuosités (E2), et la vitesse de base du projet est de 80Km/h pour la RN14 et 120 km/h pour l'autoroute.



**Figure I.1:** plan de situation du projet

### **I.2.1. Aperçu physico-géographique :**

La wilaya de Tiaret fait partie de la région des hauts plateaux. Elle est située au Nord-Ouest d'Algérie et elle est limitée au nord par la wilaya de Tissemsilt et Rélizane, au sud par la wilaya de Laghouat et El Bayadh, à l'est par la wilaya de Djelfa, à l'ouest par la wilaya de Saida et au nord-ouest par la wilaya de Mascara.

Le domaine des hauts plateaux débute par des massifs gréseux de Koudiat Lambia et Djebel Guezoul pour passer au plateau de SERSOU au sud. Les parties centrales et Sud du territoire

sont marqué par des dépressions de faible profondeurs et de larges vallées, les massifs sont représentés par les chaines de Ghertoufa et les monts de Frenda.

L'altitude varie de 1625m-1925m.

### I.2.2. Contexte géologique locale :

Notre projet est située dans la partie Sud-ouest de la ville de Tiaret dont les formations géologiques sont d'âge Miocène supérieur marin (calcaire, grès, argile : voir extrait de la carte des substances utiles de la wilaya de Tiaret).

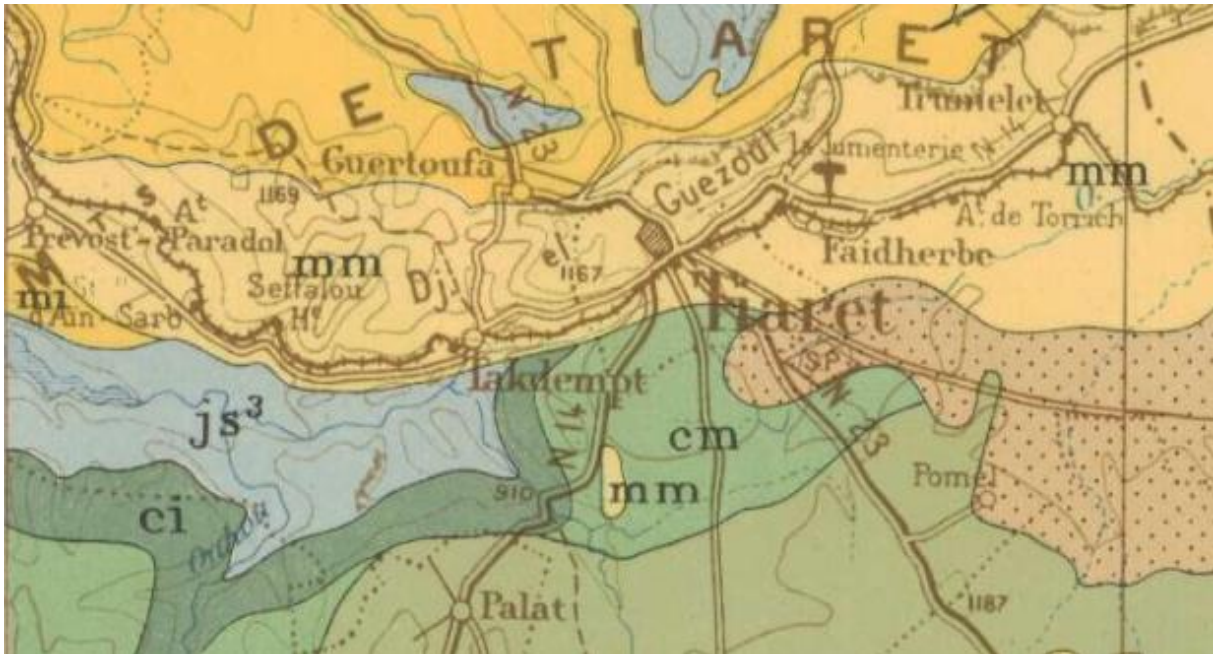


Figure I. 2: Carte géologique

### I.2.3. Aperçu climatologique :

Le climat de Tiaret est défini par deux périodes principales durant l'année :

- Un hiver rigoureux, accompagné souvent par des chutes de neige, la température moyenne enregistrée est de 7.2 °C.
- Un été chaud et sec avec une température moyenne de 24°C.

mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Jui	Aout	Sep	Oct	Nov	Dec	An
Temp moyenne (°C)	7.1	8.7	10.1	13	14.9	20.7	28	26.5	21.4	15.5	10	8.2	15.5

**Tableau I.1 :** Température de la wilaya de Tiaret en 2010

La ressource en eau représente un enjeu déterminant pour le développement de la région avec une pluviométrie très variable :

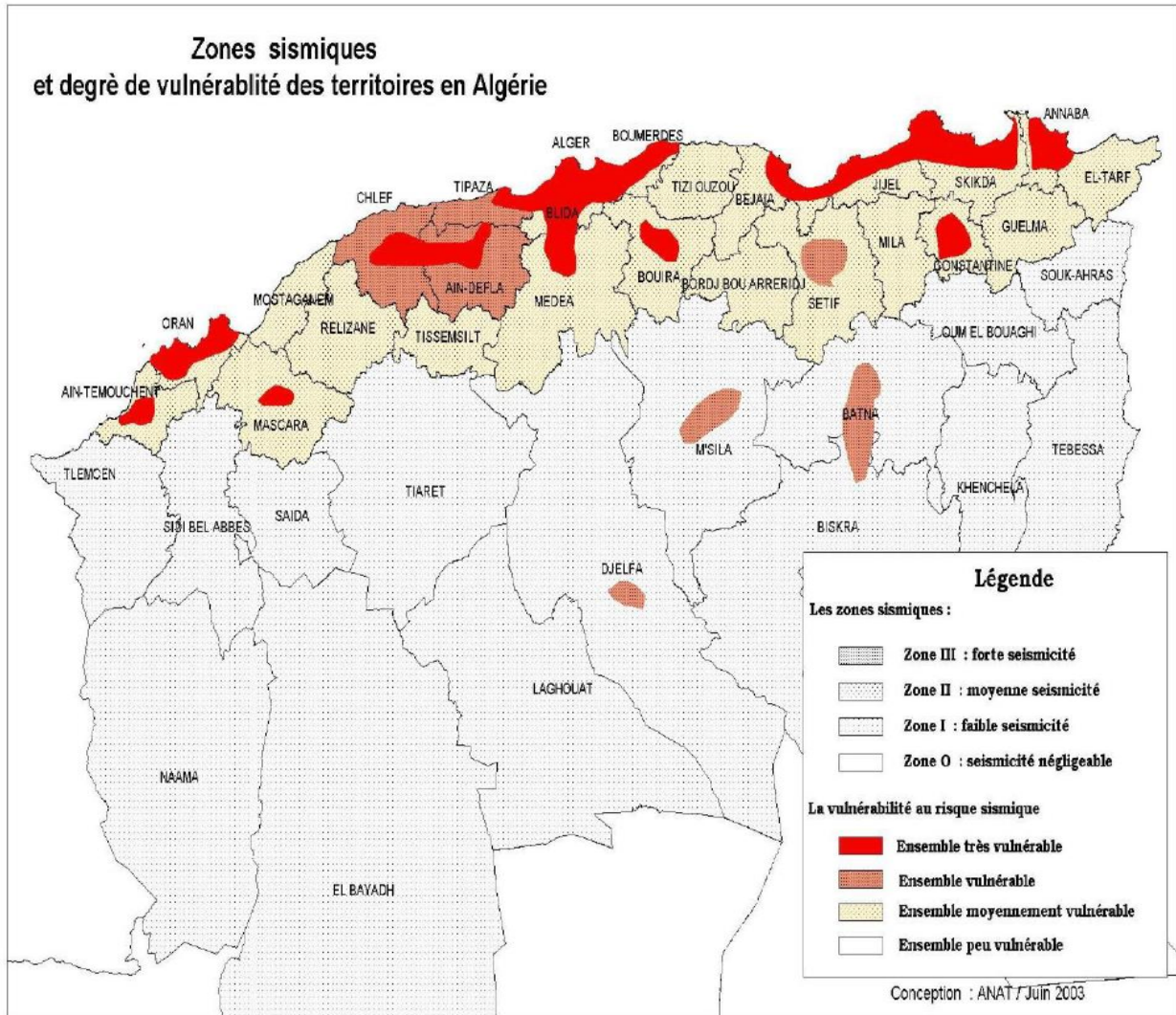
mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Jui	Aout	Sep	Oct	Nov	Dec	An
Pluvio métrie (mm)	57.4	138.6	66.6	14.6	44.1	5.8	0.1	35.3	7.5	47.6	52	22.4	492

**Tableau I.2 :** Pluviométrie de la wilaya de Tiaret en 2010

#### **I.2.4. Risque sismique :**

La région de Tiaret est a priori peu concernée par les risques sismiques. Les cartes montrent que la région a été touchée, de septembre 1973 à juillet 2006, par un nombre très restreint de séismes, d'amplitude faible à modérée. Cependant cet aléa ne peut y être considéré comme tout à fait négligeable, en raison de la proximité de la partie Nord de la wilaya avec celle des wilayas à aléa sismique notable.

D'après le RPA 99 version 2003, la région de Tiaret est située dans la zone de faible sismicité (Zone I).



**Figure I.2 : Carte de zonage sismique de l'Algérie.**

### I.3. Objectif du projet :

Notre objectif principal consiste à concevoir un échangeur de type trèfle complet dans le but de :

- Décongestionner le trafic,
- Sécuriser les usagers de la route et les citoyens en général,
- Mettre en place des ouvrages modernes permettant l'amélioration du cadre de vie des citoyens.

Pour atteindre l'objectif visé, notre travail a été structuré comme suit :

- Faire une étude du trafic afin de justifier l'utilité de l'aménagement prévu,
- Concevoir la géométrie en plan, les profils en longs et les profils en travers du projet,
- Procéder à un dimensionnement du corps de chaussées,

- Calcul de l’ouvrage d’art,
- Calcul des Cubatures,
- Faire une étude d’assainissement du projet,
- Signalisation.
- Devis quantitatif et estimatif.

#### I.4. Levé topographique :

Un levé topographique a pour objectif de récolter les données existantes sur le terrain en vue de leur transcription, à une échelle réduite sur un plan. L’acquisition de ces données se fait grâce à l’utilisation des appareils topographiques.

Le levé topographique de la zone d’aménagement est représenté ci-dessous.

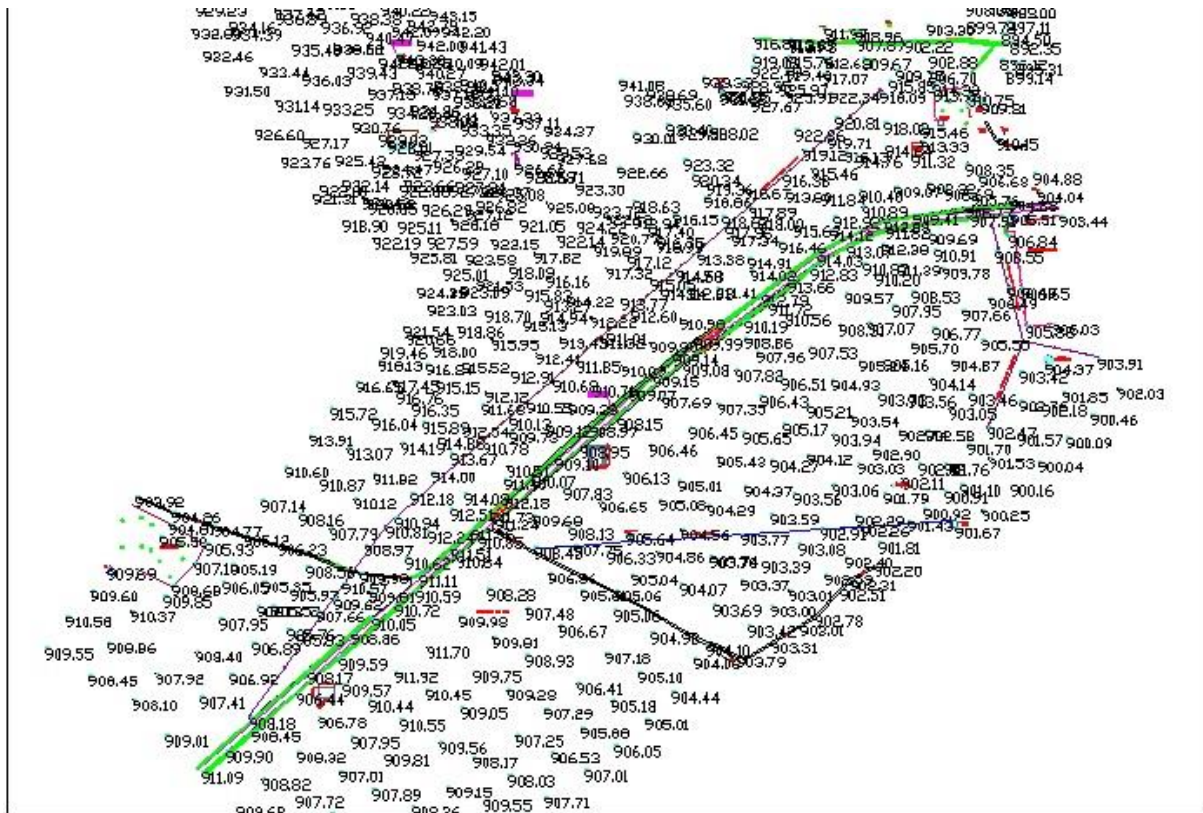


Figure I.2 : le levé topographique de la région concernée par l’aménagement.