

I.1. Présentation de la wilaya de Tiaret :

Tiaret est une ville importante vu sa situation géographique. Elle est limitée par les wilayas suivantes : au Nord par Relizane et Tissemsilt, à l'Est par Djelfa, au sud par Laghouat et El-bayedh et à l'Ouest par Saida et Mascara ;

Le découpage administratif de la wilaya de Tiaret ainsi que sa superficie et sa population se présente comme suit :

Tiaret s'étend sur 23452 Km² et regroupe 14 Daïras déclinées en 42 communes avec une population estimée 819002 habitants. Tiaret est à 340 Km de la capitale Alger.

I.2. Le réseau hydrographique de la wilaya :

Le réseau naturel de la wilaya est constitué de plusieurs sources, Oueds et nappes souterraines.

La longueur du réseau s'élève à 1938 Km dont 889 Kilomètres pour les oueds permanents et 1049 Kilomètres pour les Oueds intermittents Les principaux Oueds sont l'Oued Touil, l'Oued El Abed et Nahr Ouassel.

Les eaux souterraines sont constituées par les nappes du Sersou, du chot Echergui et d'Oued Touil.

Volume des ressources hydriques mobilisées (Hm³) :

- Eaux souterraines (37Hm³/An) :
- Eaux superficielles (11Hm³/An) :
- Barrages existants :
- Bakhada (45 millions de m³).
- Dahmouni (43 millions de m³).
- Bougara (13 millions de m³).

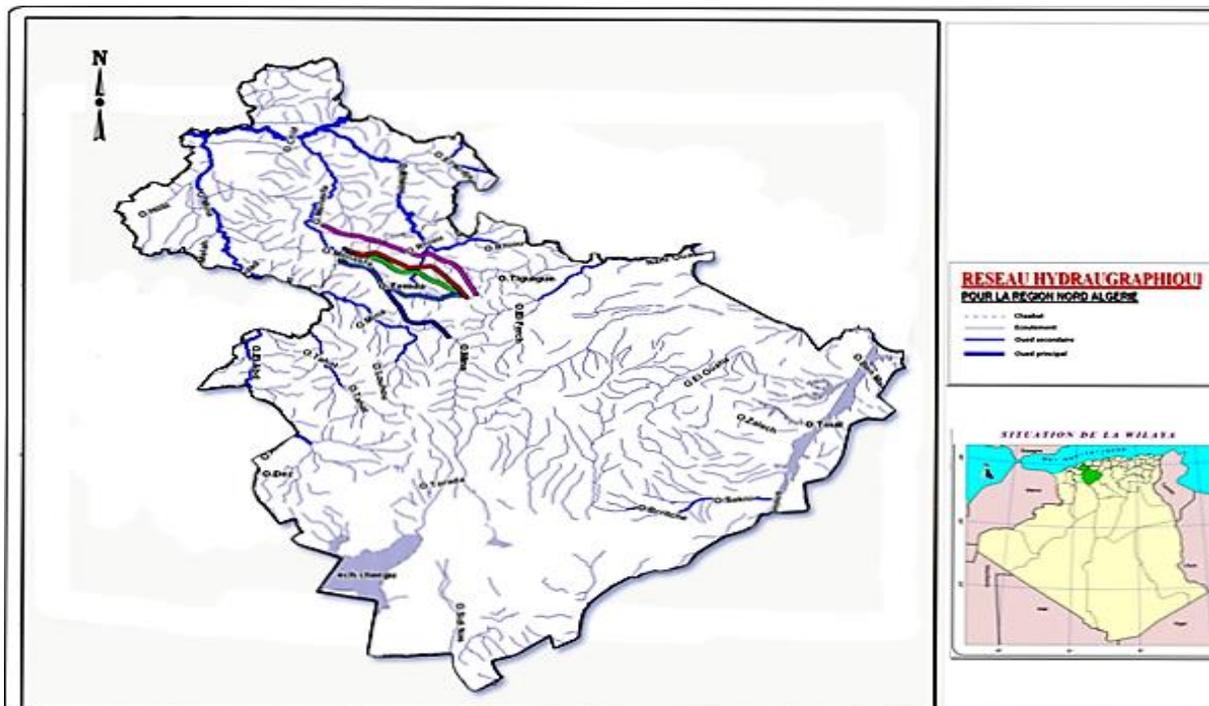


Figure I.1 : la carte qui représente le réseau hydrographique de la wilaya de Tiaret

I.3. Climatologie de la wilaya :

I.3.1 Température :

Elle est caractérisée 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.

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

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aout	Sep	Oct	Nov	Dec	Année
Température moyenne (°C)	7,1	8,7	10,1	13	14,9	20,7	28	26,5	21,4	15,5	10	8,2	15,43

I.3.2 Pluviométrie :

En période normale la wilaya de Tiaret reçoit 300 à 400 mm de pluie par an ; avec une fluctuation saisonnière de la pluviométrie allant de 157 mm en hiver à 31 mm en été.

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

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aout	Sep	Oct	Nov	Dec	Année
Pluviométrie (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

I.4. La tectonique :

I.4.1 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).

La zone de l'étude se situe dans la région Est du réseau routier de la wilaya de Tiaret.

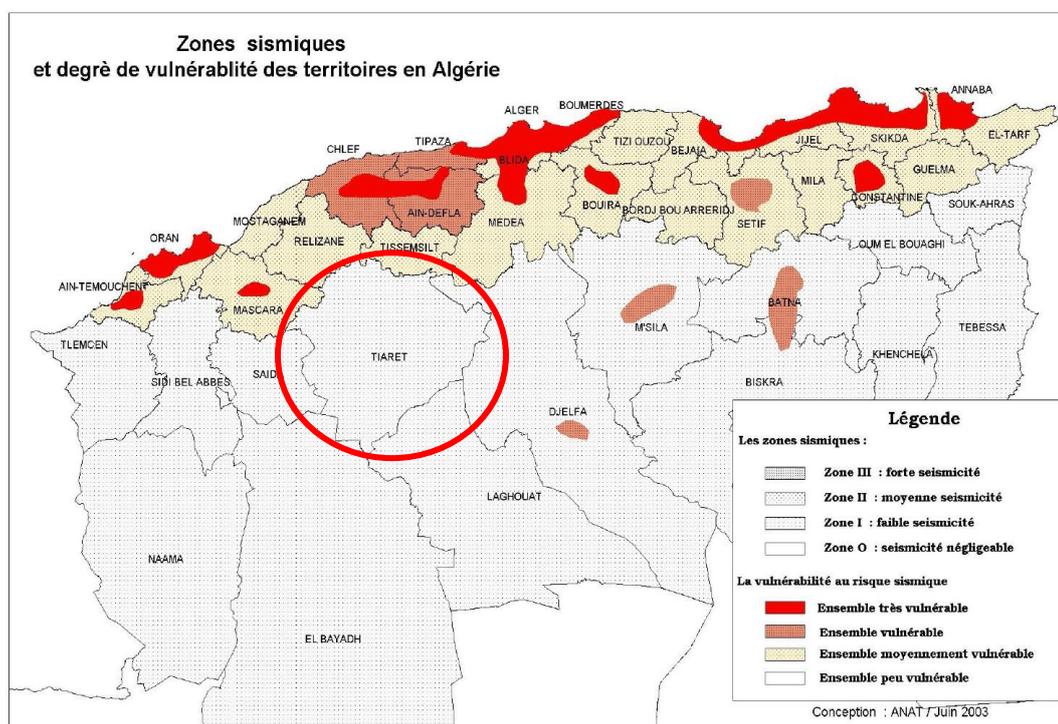


Figure I.2 : Carte de zonage sismique de l'Algérie.

I.4.2 Risque Industriels :

Les risques industriels sont corrélés avec le nombre et l'activité des établissements industriels « à risque » et des infrastructures de transport d'hydrocarbures (oléoducs, gazoducs).

Cependant, aucune donnée concernant l'aléa industriel n'étant disponible, il n'a pas été possible d'évaluer avec précision ce risque que l'on peut cependant qualifier de potentiel.

Le règlement parasismique des ouvrages d'art Algérien (R.P.O.A.) a établi des règles, qui sont fonctions de l'intensité de l'action sismique d'une région, pour tenir compte de la probabilité d'occurrence d'un séisme dans une région d'étude. Ces règles, divisent le territoire Algérien en cinq (05) zones sismiques :

Zone 0 : sismicité négligeable ;

Zone I : sismicité faible ;

Zone II a et II b : sismicité moyenne ;

Zone III : forte sismicité.

Tout ouvrage qui relève du domaine d'application des règles parasismiques des ouvrages d'art algériennes RPOA doit être classé dans l'un des quatre groupes définis ci-après :

Ouvrages d'importance vitale : Groupe 1A

Ouvrages de grande importance : Groupe 1B

Ouvrages courants ou d'importance moyenne : Groupe 2

Ouvrages de faible importance : Groupe 3

Le coefficient d'accélération (A) est donné ci-après :

Tableau I.3 : Le coefficient d'accélération (A).

Groupe	Zone			
	I	IIa	IIb	III
1A	0,15	0,25	0,30	0,40
1B	0,12	0,20	0,25	0,30
2	0,10	0,15	0,20	0,25
3	0,07	0,10	0,14	0,18

Sur la base de ce qui précède, le site étudié se situe dans la Zone I, qui correspond à une zone de sismicité faible, la pénétrante est considérée comme un ouvrage de grande importance (1B).

A partir de ces données le coefficient d'accélération $A = 0.12$ g.

Dans la zone de plaine littorale les plus riches, la vocation principale de la région reste agricole.

Le couloir de la future Autoroute traverse la wilaya de Tiaret, sur le territoire des communes de Mellakou (RN14), Tagdempt(CW11), Machraa SFA(CW02), Rahouia (RN91) et Oued Essalem (RN23) pour rejoindre la pénétrante de Rélizane.

La wilaya de Tiaret est reliée par le reste du pays par les routes nationales telles que la RN14, RN 23, RN40 et la RN90, RN91.

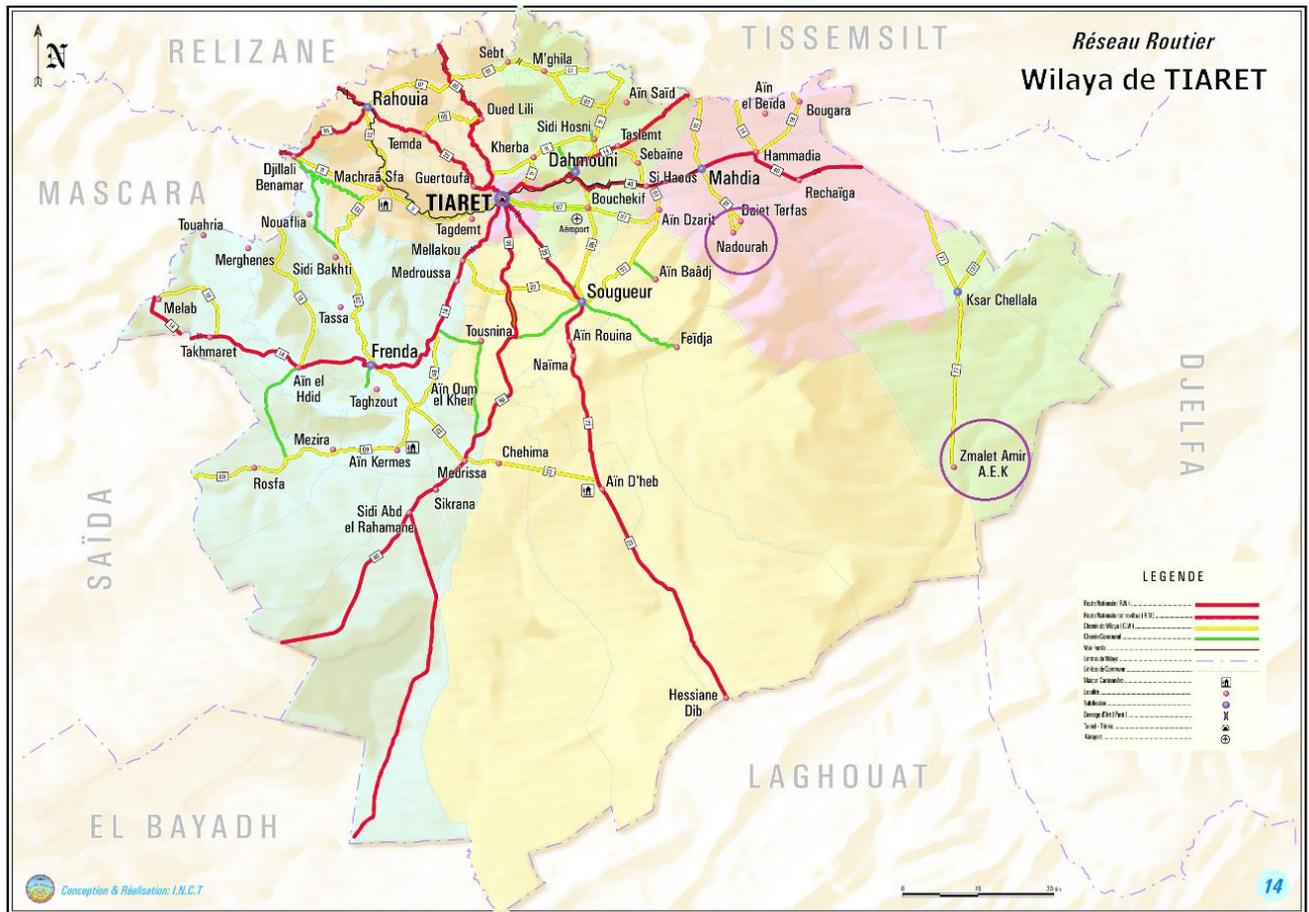


Figure I.3 : la carte des réseaux routiers de la wilaya de Tiaret.

I.5. Situation du projet :

Cadre de l'étude :

Notre projet consiste à faire l'étude d'avant-projet sommaire (APS) et avant-projet détaillé (APD) d'une liaison autoroutière reliant Tiaret - Relizane sur 5 kms avec étude d'un ouvrage d'art type dalot.

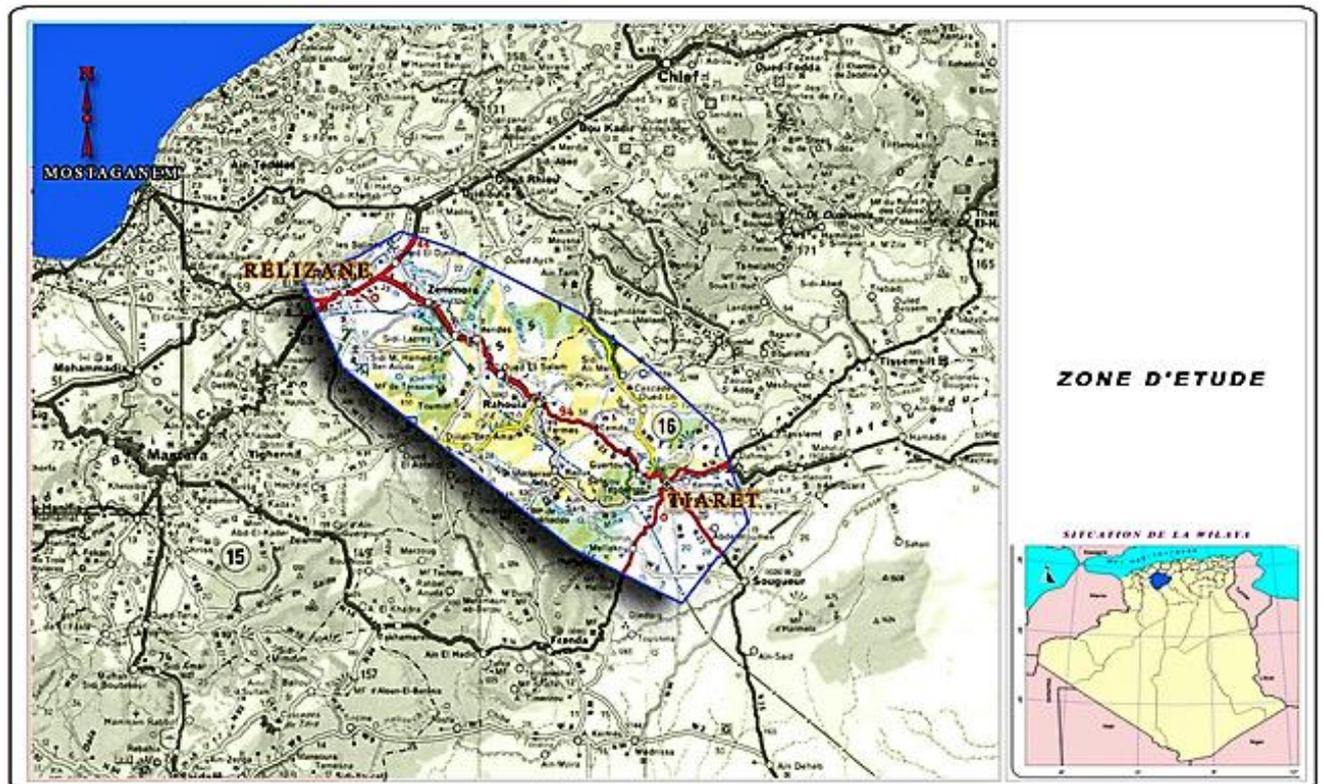


Figure I.4 : la zone d'étude

La géologie de notre tronçon : Section de Rahouia vers Oued Slam .Il s'agit essentiellement de la marne à la base et grès à intercalation d'argile à aspect schisteux au sommet d'âge Oligocène, recouvertes par les argiles et sable

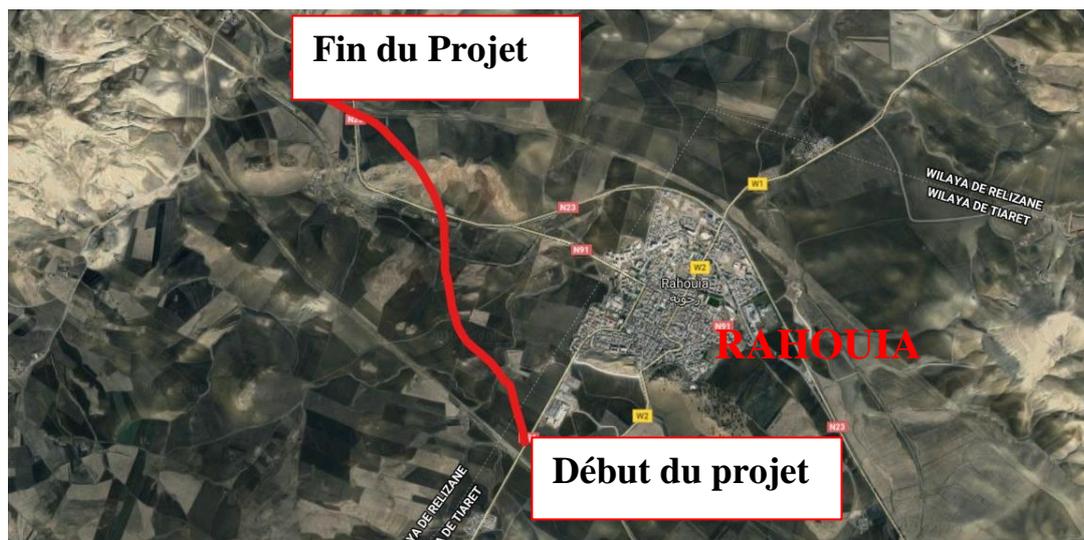


Figure I.5 : Tronçon à étudier

➤ **Objectif de l'étude :**

L'objectif est de faire un Avant-Projet Sommaire (APS) et Avant-Projet détaillé (APD) sur 5 Km avec étude d'un ouvrage d'art type dalot.

Pour atteindre les objectifs de ce projet nous avons opté pour un plan de travail qui est structuré en neuf chapitres :

1. Introduction générale
2. Présentation et situation du projet
3. Etude d'impact socio-économique et étude cinématique
4. Etude géométrique avec propositions de plusieurs variantes.
5. Etude géotechnique et dimensionnement du corps de chaussée
6. Calcul de cubatures des terrassements et choix de la variante.
7. Etude consacrée à l'assainissement de notre tronçon d'autoroute.
8. Conception et choix du type d'ouvrage d'art à adopter
9. Hypothèses relatives aux matériaux et programmes de charges
10. Calcul et dimensionnement des différents éléments de l'ouvrage à l'aide du logiciel
Cype
11. Conclusion générale