

## Modélisation et gestion d'un réseau électrique à partir d'une route solaire sur une voie de tramway application à la ville d'Ouargla

BADIDJA Sara , MANSOURI Zahia \*\*\*\*\* Encadreur. Pr .SETTOU Noureddine

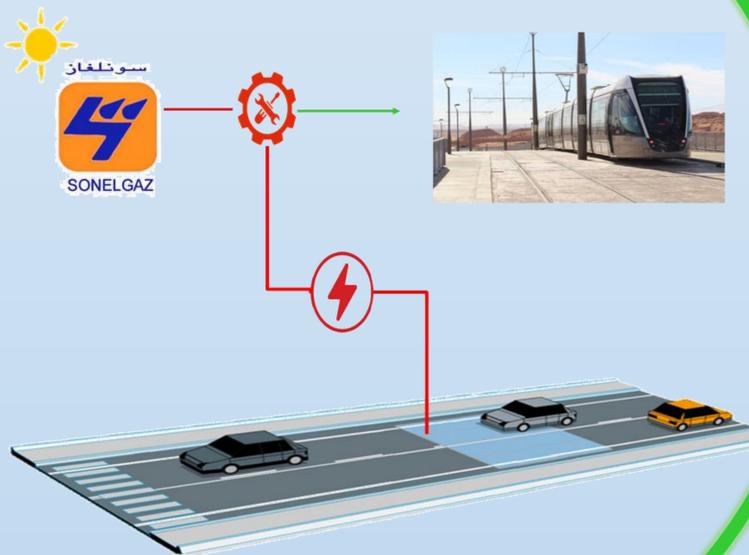
### PROBLÉMATIQUE

Le secteur des transports du monde moderne repose principalement sur les carburants fossiles. L'utilisation d'une grande quantité de combustible fossile est responsable du réchauffement de la planète. De la pollution atmosphérique et de l'appauvrissement de la couche d'ozone.

D'un autre côté le transport ferroviaire domine en termes d'économie de carburant. Est-ce que le transport ferroviaire peut-il compenser le transport routier?

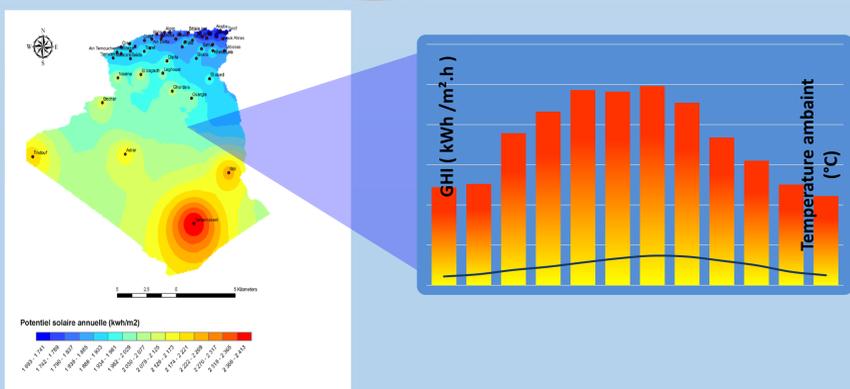
Dans cette étude, nous allons examiner la possibilité d'intégration la technologie de route solaire qui alimente le réseau d'un voie du tramway comme cas d'étude la ville d'Ouargla

### Schéma de l'approvisionnement en énergie du tramway basé sur la technologie des routes solaires



11

### LES DONNÉES CLIMATIQUES



### CONCLUSION

dans cette étude, une modélisation et la gestion d'un réseau électrique basé sur une chaussée solaire sur un chemin de tramway ont été examinées en deux étapes: la quantité d'énergie solaire dans la surface disponible et leur électricité produite et le ratio de la source d'électricité (énergie solaire fossile / solaire routière) qui alimentera le tramway.

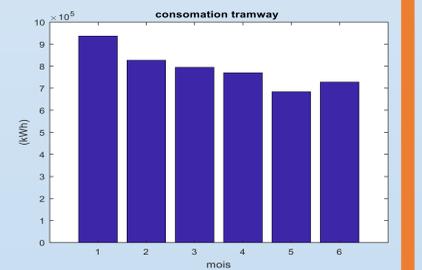
### Présentation de tramway Ouargla

Mise en service le 20 mars 2018, le tramway d'Ouargla est le tout premier tramway du désert. tramway qui relie la vieille ville d'El Ksar à la nouvelle ville de Hai Nasr en passant . faisant du tramway une ligne centrale du transport au sein de la ville, exploité par Entreprise Métro d'Alger (EMA).

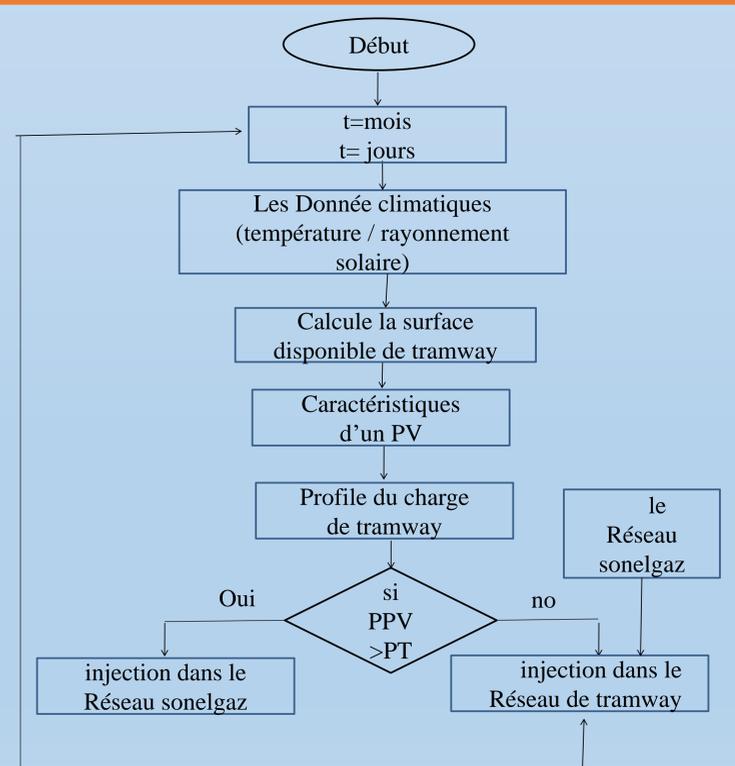
La longueur de la ligne a fait 9,6Km avec 16 stations, un relais et deux agences commerciales.

Le matériel roulant :

- Longueur de la rame : 2,5m.
- Capacité de la rame : 414 voyageurs.
- Nombre de rames: 23 rames, type Ctadis 402.
- Longueur de la rame : 45m.



### L'organigramme de calcul



### Références

• B. Setto, N. Setto, A. Gouareh, B. Negrou , GIS-BASED METHOD FOR FUTURE PROSPECT OF ENERGY SUPPLY IN ALGERIAN ROAD TRANSPORT SECTOR USING SOLAR ROADS TECHNOLOGY, ICEREGA ,2018.

•“TNO Annual Report,” *Solaroad: sustainable 70 energy from a SMART Road Surface*, 2014.