

Mise en place d'un SIG pour le suivi et l'évaluation de la dynamique territoriale dans la wilaya d'El Tarf

Systeme d'Information Géographique (SIG)



Table des matières

Introduction	2
2 Objectif du diagnostic	3
3 Désignation des collectivités territoriales concernées par la mise en place du SIG	3
3.1 SIG de la Wilaya d'El Tarf	4
3.2 SIG de la Daira de Bouhadjar	9
3.3 SIG de la commune d'El Kala	12
4 L'analyse SWOT	14
5 Conclusion	18

Introduction

Qui sommes-nous ?

La VNG International est l'agence de coopération internationale de l'Association des municipalités néerlandaises (VNG). La VNG, étant l'une des associations de gouvernements locaux les plus anciennes et les plus solides au monde, nos racines dans les gouvernements locaux sont profondes. C'est une seconde nature pour nous de travailler à la fois au niveau technique et politique du gouvernement local.

Shiraka Algérie - Initiative pour des municipalités efficaces, inclusives et prospères

Le programme « Shiraka Algérie – Initiative pour des municipalités efficaces, inclusives et prospères » a été conçu avec pour objectif général d'accompagner l'Algérie et sa démarche de développement territorial intégré, dans le cadre du nouveau processus de déconcentration-décentralisation. Dans la logique de sa formulation, le programme s'est concrétisé par l'élaboration, sous l'égide du Ministère de l'Intérieur, des Collectivités Locales et de l'Aménagement du Territoire (MICLAT), de quatre projets pilotes précisant les domaines d'intervention ainsi que les zones géographiques concernées.

La VNG International à travers ses expert.es locaux et internationaux a accompagné les responsables nationaux et locaux dans la mise en œuvre de ces projets, à travers un diagnostic, le renforcement des capacités, a assuré le transfert du savoir et du savoir-faire néerlandais, et a développé des livrables au profit des wilayas/communes concernées.

Ce programme de coopération bilatérale entre l'Algérie et les Pays-Bas est financé par l'Ambassade du Royaume des Pays-Bas à Alger. Le programme a été mis en œuvre par la VNG International, entre 2019 et 2022.

Systèmes d'Information Géographique (SIG)

Ce Diagnostic « Mise en place d'un SIG pour le suivi et l'évaluation de la dynamique territoriale dans la Wilaya d'El Tarf » a été élaboré dans le cadre du projet pilote SIG pour la Wilaya d'El Tarf, la Daïra de Bouhadjar, et la commune d'El Kala. Elle fait partie d'un ensemble de cinq livrables : un Cahier de charge de la collecte des données SIG, une Description du fonctionnement des unités SIG, un Support de formation QGIS et un Guide de suivi et évaluation à travers le SIG, offrant un appui à l'Algérie dans la poursuite de l'élaboration des systèmes SIG.

2 Objectif du diagnostic

Dans le cadre du projet Shiraka relatif à la mise en place d'un système d'information géographique pour le suivi et l'évaluation de la dynamique territoriale pour la wilaya d'El Tarf, un diagnostic de l'état des lieux est réalisé dont l'objectif est de mettre en exergue, notamment, les caractéristiques, l'étendue géographique et l'identification des données à collecter. Le diagnostic est suivi d'une analyse sur les possibilités de mettre en place un outil SIG pour la wilaya en se basant sur les documents et données fournis par le MICALAT, la wilaya et les communes concernées.

L'analyse SWOT, sur l'état des lieux (points forts, points faibles, les opportunités et menaces) du développement d'un SIG pour le suivi et l'évaluation de la dynamique territoriale ; doit faire ressortir les éléments suivants :

1. Clarifier le mode de gouvernance existant concernant le SIG
2. Le niveau de formation du personnel chargé de la gestion de l'outil SIG ;
3. Quels sont les capacités humaines qui devraient être renforcées ;
4. Sur quel volet la VNG International pourrait intervenir techniquement ;
5. Quel matériel informatique nécessaire manque-t-il à la mise en place du SIG ;
6. Quelle est la répartition des responsabilités entre les wilayas et les communes en matière de SIG ?
7. D'autres informations importantes nécessaires au développement SIG.

3 Désignation des collectivités territoriales concernées par la mise en place du SIG

Lors des concertations avec les représentants du MICALAT, il a été retenu que la réalisation du système d'information géographique pour le suivi et l'évaluation de la dynamique territoriale de la wilaya d'El Tarf, doit se faire à 3 échelles différentes, il s'agit en l'occurrence des échelles suivantes :

- Wilayale ;
- Daira ;
- Communale

Pour le SIG de la wilaya, nous avons sélectionné des thématiques socio-économiques pour l'ensemble des communes de la wilaya avec différents indicateurs.

Pour le SIG à l'échelle d'une Daira, nous avons sélectionné une thématique d'actualité relative aux zones d'ombre dans les communes de la Daira en question.

Pour Le SIG à l'échelle communale, nous avons sélectionné une commune pour le thème de la collecte des déchets ménagers.

Nous avons donc trois (3) mini-projet pour lesquels nous allons réaliser le diagnostic et l'analyse SWOT.

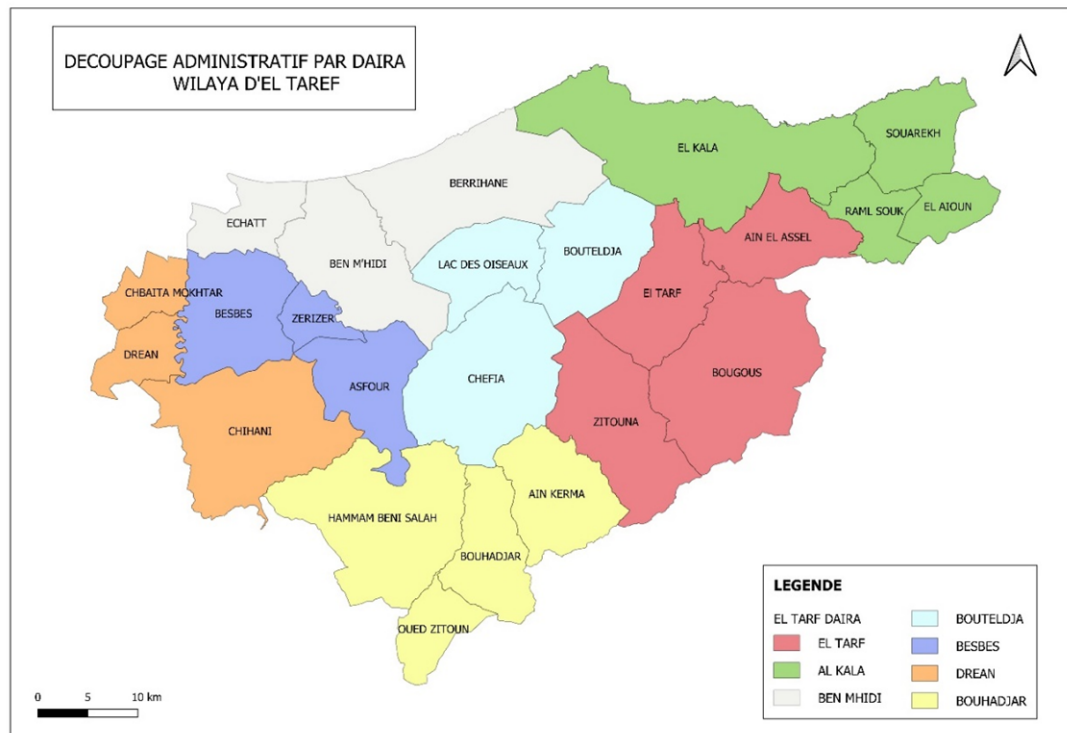
3.1 SIG de la Wilaya d'El Tarf

3.1.1 Présentation de la wilaya d'El Tarf

La wilaya d'El Tarf est située au Nord-Est du pays, à la [frontière algéro-tunisienne](#), elle s'étend sur une superficie de 2 912,65 km² avec une population estimée à environ 481136 habitants fin 2019.

La wilaya est limitée au Nord par la mer Méditerranée à l'Est par la Tunisie, à l'Ouest par la wilaya de Annaba et au Sud par les wilayas de Guelma et de Souk Ahras.

Administrativement, la wilaya est découpée en 24 communes groupées dans 7 Daïras (carte).



3.1.2 Typologie et vocation des communes de la wilaya d'El Tarf

La typologie administrative des 24 communes de la wilaya d'El Tarf se présente entre communes urbaines et communes rurales. En effet, la wilaya compte 14 communes urbaines, les autres communes sont classées comme étant des communes rurales.

Par ailleurs, sur le plan vocationnel, les communes de la wilaya sont classées selon 6 caractéristiques qui sont déterminées par leur situation géographique, leurs ressources naturelles et leurs richesses.

Il s'agit de la classification suivante :

- Zone côtière ;
- Zone de montagne
- Zone de plaine ;
- Zone agricole ;
- Zone touristique ;
- Zone pastorale

Tableau.1. Répartition des communes de la wilaya d'El Tarf en fonction de leur typologie et vocation

Commune	Urbain	Rural	Côtier	Montagne	Plaines	Agricole	Tourisme	Pastorale
El Tarf	x				x	X	x	
Bouhadjar	x				x		x	
Ben Mhidi		x			x		x	
Bougous		x		x				x
El Kala	x		x				x	
Ail Assel	x		x				x	
Layoune		x			x		x	
Boutheldja		x			x		x	

Commune	Urbain	Rural	Côtier	Montagne	Plaines	Agricole	Tourisme	Pastorale
Souarekh	x		x			x	x	
Berrihane	x		x			x	x	
Lac Des Oiseaux	x		x			x	x	
Cheffia	x				x	x		
Drean	x			x				x
Chihani	x				x	x		
Chbaita Mokhtar	x				x	x		
Besbes	x				x	x		
Asfour		x		x				x
Echatt		x		x				x
Zerizer		x		x				x
Zitouna		x		x				x
Ain Karma		x		x				x
Oued Zitoun	x				x	x	X	
Hamem B.Saleh	x				x	x		
Ramel Souk		x		x				x

Source Monographie d'El Tarf 2020

3.1.3 Situation de wilaya d'El Tarf par rapport à l'utilisation de l'outil SIG

Suite à nos rencontres avec les responsables de la wilaya d'El Tarf et nos questionnements sur l'utilisation des systèmes d'information géographique au sein du siège de la wilaya, il s'est avéré que l'utilisation de l'outil SIG n'existe pas au niveau de ce dernier.

Toutefois, toutes les directions de la wilaya y compris les directions techniques, tels que la Direction Générale de l'Agriculture, la Direction Générale des Forêts, la Direction de l'Education, la Direction de l'Environnement et la Direction des Travaux Publics, disposent de données statistiques sous format numérique soit sous Excel ou encore sous forme de tableaux dans Word.

Toutes ces statistiques sont regroupées au niveau de la Direction des Statistiques de la wilaya qui en fait un annuaire annuel de toutes les données statistiques disponibles.

Il est à noter que la wilaya est dotée par d'autres outils informatiques pour la gestion de certains thèmes tel que celui relatif aux zones d'ombre pour lequel une base de données nationale a été développée par la tutelle qui est installée au niveau de toutes les communes de la wilaya et dont la mise à jour est décentralisée au niveau local dans les communes.

Par ailleurs, le staff technique au niveau du siège de la wilaya est composé par des ingénieurs, des licenciés et des techniciens dans différentes disciplines tels que l'informatique, l'aménagement du territoire, l'environnement, etc.

3.1.4 Identification des données à collecter pour la wilaya d'El Tarf :

Les données à collecter pour le SIG de la wilaya d'El Tarf sont classées par deux grandes thématiques. Pour chacune d'entre elles un certain nombre d'indicateurs a été identifié. Les données à collecter sont regroupées dans le tableau suivant :

Tableau.2. Répartition des données à collecter par thématiques et indicateurs

Thématique	Indicateur	Données	
		Géographiques	Attributives
Sociale	Population	Découpage administratif des communes de la wilaya	Population en 2010 Population en 2020
	Santé		Infrastructures médicales en 2010 et en 2020 Corps médical en 2010 et en 2020 Corps paramédical en 2010 et en 2020
	Education		Infrastructure des 3 niveaux de l'éducation (primaire, moyen et secondaire) Enseignants des 3 niveaux de l'éducation Elèves des 3 niveaux de l'éducation
	Emploi		Différentes données sur l'emploi en 2010 et en 2020
Economique	Agriculture		Données sur les terres agricoles et leur utilisation en 2010 et en 2020
	AEP		Données sur le réseau d'eau Potable en 2010 et en 2020

Thématique	Indicateur	Données	
		Géographiques	Attributives
	Assainissement	Découpage administratif des communes de la wilaya	Données sur le réseau assainissement en 2010 et en 2020
	Route		Données sur le réseau routier en 2010 et en 2020
	Electricité		Données sur le réseau d'électricité en 2010 et en 2020
	Gaz		Données sur le réseau de Gaz en 2010 et en 2020

3.2 SIG de la Daira de Bouhadjar

3.2.1 Présentation de la Daira de Bouhadjar

La Daira de Bouhadjar est localisée au Sud de la wilaya d'El Tarf et occupe une superficie de 469,96 km². Elle est limitée au Nord par les communes de Chefia, Asfour et Chihani, à l'Est par la commune de Zitouna et une partie du territoire Tunisien, à l'Ouest par la wilaya de Guelma et au Sud par la wilaya de Souk Ahras.

Administrativement, la Daira est composée par quatre (4) communes, il s'agit des communes de Bouhadjar, Ain Karma, Oued Zitoun et Hammam Beni Salah.

Bouhadjar étant sa commune chef-lieu, la population totale de la Daira a été estimée à environ 53846 habitants fin 2019. Le détail pour chaque commune est donné dans le tableau n° 3 ci-dessous.

Tableau.3. Population et superficie des communes de la Daira de Bouhadjar

Commune	Nombre d'habitants	Superficies	Densité
Bouhadjar	23813	92,45	258
Ain Karma	16938	108,65	156
Oued Zitoun	6928	54,18	128
Hamem B.Saleh	6167	214,68	29
Total	53846	469,96	571

Source Monographie d'El Tarf 2020

3.2.2 Typologie et vocation des communes de la Daira de Bouhadjar

Du point de vue typologie administrative la Daira de Bouhadjar compte 3 communes urbaines et une commune seulement est classée comme commune rurale.

Concernant l'aspect vocationnel des communes de la Daira, ce dernier se présente selon la classification indiquée ci-dessous.

- Zone de montagne pour la commune de Ain Karma
- Zone de plaine pour les communes de Bouhadjar, Oued Zitoun et Hammem Beni Salah
- Zone agricole pour les communes Oued Zitoun et Hammem Beni Salah
- Zone touristique pour les communes de Bouhadjar et Oued Zitoun
- Zone pastorale pour la commune de Ain Karma

Tableau.4. Répartition des communes de la Daira de Bouhadjar en fonction de leurs typologie et vocation

Commune	Urbain	Rural	Côtier	Montagne	Plaines	Agricole	Tourisme	Pastorale
Bouhadjar	x				x		x	
Ain Karma		x		x				x
Oued Zitoun	x				x	x	x	
Hamem B.Saleh	x				x	x		

Source Monographie d'El Tarf 2020

3.2.3 Situation de la Daira de Bouhadjar par rapport à l'utilisation de l'outil SIG

Les rencontres avec les responsables et techniciens de la Daira de Bouhadjar et de ses communes et également les réponses à nos questionnements sur l'utilisation des systèmes d'information géographique au niveau de leurs structures ont montré que l'outil SIG est inutilisable au niveau de la Daira et de ses communes.

La Daira et ses communes sont dotées de la base de données nationale relative aux zones d'ombre, son alimentation et sa mise à jour est assurée par les techniciens de chaque commune.

Le staff technique des communes de la Daira est composé par des ingénieurs et techniciens en informatique, en Génie-civil, des architectes etc. certains d'entre eux maitrise l'utilisation du logiciel AutoCAD spécialisé en DAO.

3.2.4 Identification des données à collecter pour la Daira de Bouhadjar:

Les données à collecter pour le SIG de la Daira de Bouhadjar concernent les zones d'ombre des communes de la Daira. Elles sont regroupées dans le tableau n°5.

Tableau.5. Répartition des données à collecter par thématiques- Daira de Bouhadjar-

Thématique	Données	
	Géographiques	Attributives
Zone d'ombre	Délimitation de la zone d'ombre (entité surfacique)	<p>Nombre de la Population et de foyers par zone d'ombre</p> <p>Existence d'infrastructures de la santé et de l'éducation par zone d'ombre</p> <p>Données sur les réseaux d'Eau Potable et d'assainissement</p> <p>Données sur les réseaux d'électricité et de Gaz</p>
	Localisation des zones d'ombre (Entité ponctuelle)	<p>Nom de la zone d'ombre</p> <p>Nature de la Zone</p> <p>Distance du chef-lieu</p>
	Réseau routier (Entité linéaire)	Toutes les données relatives au réseau routier (nom, type etc.)

3.3 SIG de la commune d'El Kala

3.3.1 Présentation de la commune d'El Kala

La commune d'El Kala est située au Nord Nord Est de la wilaya d'El Tarf, elle couvre une superficie de 296,29 km², c'est la plus grande commune de la wilaya. La longueur de son littoral est de 56 ,7 Km.

La commune est limitée au Nord par la mer méditerranée, à l'Est par les communes de Souarekh et Raml Souk, au Sud-Est par la commune d'Ain Assel, au Sud par les communes de Tarf et Boutheldja, à l'Ouest et au Sud-Ouest par la commune de Berrihane.

La ville d'El Kala est le chef-lieu de sa Daira, elle compte une population de 33.468 habitants selon les dernières estimations faites à la fin de l'année 2019.

3.3.2 Typologie et vocation de la commune d'El Kala

La commune d'El Kala est une commune urbaine à vocation principalement touristique dont le potentiel est représenté par l'existence de trois écosystèmes juxtaposés (marin, lacustre et forestier). Ce potentiel touristique est composé par :

- ✓ Un littoral avec 04 plages autorisées à la baignade.
- ✓ Des étendues lacustres avec 03 lacs reconnus mondialement.
- ✓ Des forêts faisant partie intégrante du parc national d'El Kala.
- ✓ Un parc animalier à Brabtia.
- ✓ Plusieurs sites monuments historiques (Bastion de France, Bastion de Medjez Nechaa, Eglise d'El Kala, Fort Moulin et le temple de Diane)
- ✓ Une zone d'expansion touristique (Z.E.T) de Cap-Rosa.

3.3.3 Situation de la commune d'El Kala par rapport à l'utilisation de l'outil SIG

Les systèmes d'information géographique ne sont pas d'actualité au niveau des services techniques de la commune d'El Kala et leur utilisation est complètement absente.

Comme pour les autres collectivités qui sont concernées par la mise en place du système d'information géographique pour le suivi et l'évaluation de la dynamique territoriale dans la wilaya d'El Tarf, le staff technique est pluridisciplinaire, il est composé par des architectes, des informaticiens, des spécialistes en environnement etc.

3.3.4 Identification des données à collecter pour la d'El Kala:

Les données à collecter pour le SIG de la commune d'El Kaka sont relatives à la collecte des déchets ménagers, ces données sont regroupées dans le tableau n°6 ci-dessous :

Tableau.6. Répartition des données à collecter par thématiques et indicateurs- commune d'El Kala

Thématique	Données	
	Géographiques	Attributives
Collecte des déchets ménagers	Délimitation des secteurs de collecte (entité surfacique)	Nombre de quartiers par secteur Nombre de points de collecte par secteur Tonnage des déchets ménagers par jour Moyens humain et matériel
	Les points de collecte (Entité ponctuelle)	Code du point de collecte Coordonnées géographiques du point de collecte Type du point de collecte
	Les circuits de collecte (entité linéaire)	Toutes les données relatives au circuit de collecte (code, point de départ, point d'arrivée, longueur etc..)

4 L'analyse SWOT

L'analyse SWOT ou FFOM (Force, Faiblesse, Opportunité, Menace), sur l'état des lieux pour la mise en place d'un SIG pour le suivi et l'évaluation de la dynamique territoriale dans la wilaya d'El Tarf pour les collectivités choisies pour le projet a fait ressortir les éléments de force et de faiblesse qui sont d'ordre interne ainsi que les éléments d'opportunités et de menaces qui sont liés à l'environnement extérieur.

Les points forts, les points faibles, les opportunités et les menaces de chaque mini-projet sont groupés dans les trois tableaux ci-dessous.

Tableau.7. SWOT SIG de la Wilaya d'El Tarf

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Conscience de l'importance du projet par les décideurs • Prise en charge du projet au niveau du siège de la wilaya • Disponibilité d'une partie des moyens matériels (un PC et une imprimante A4) • Disponibilité de moyens humains dans plusieurs domaines (informatique, Aménagement, Environnement, Administration, Statistique) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de gouvernance en matière de SIG • La majeure partie des Moyens humains est non qualifiée pour le SIG (Absence de connaissances en matière de SIG et de logiciel SIG) • Manque de certain moyens matériels (traceur et scanner)
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité de logiciels SIG libres et open source. • Disponibilité de la donnée géographique • Disponibilité des données statistiques sous format numérique • Prise en charge du renforcement des capacités par la VNGI 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de changement ou de mutation des membres désignés pour la gestion du SIG à réaliser.

Tableau.8. SWOT SIG de la Daira de Bouhadjar

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Conscience de l'importance du projet par les décideurs • Prise en charge du projet au niveau centrale (la Daira) et au niveau local (Commune) • Disponibilité de moyens humains dans plusieurs domaines techniques (Informatique, Génie-civil, Gestion Technique et Urbaine) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de gouvernance en matière de SIG • Staff technique non qualifié pour l'utilisation des SIG. • Manque de moyens matériels (PC, imprimante, traceur, scanner) • Données cartographiques inexistantes sur la thématique sélectionnée • Problème de local (bureau) dans deux communes de la Daira (Oued Zitoun et Hammam Beni Salah)
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité de logiciels SIG libres et open source. • Disponibilité de certaines données descriptives • Prise en charge du renforcement des capacités par la VNGI 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de changement ou de mutation des membres désignés pour la gestion du SIG à réaliser.

Tableau 9. SWOT SIG de la commune d'El Kala

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Conscience de l'importance du projet par les décideurs • Prise en charge du projet au niveau de la commune • Disponibilité d'un PC • Disponibilité de moyens humains dans plusieurs domaines techniques (Informatique, architecture et environnement) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de gouvernance en matière de SIG • Moyens humains non qualifiés pour le SIG. • Absence de données cartographiques • Manque de moyens matériels (imprimante, traceur, scanner)
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilité de logiciels SIG libres et open source. • Disponibilité des données descriptives • Prise en charge du renforcement des capacités par la VNGI 	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de changement ou de mutation des membres désignés pour la gestion du SIG à réaliser.

5 Conclusion

D'après le diagnostic et l'analyse SWOT, il ressort pour le projet mise en place d'un système d'information géographique pour le suivi et l'évaluation de la dynamique territoriale dans la wilaya d'El Tarf que la gouvernance SIG est inexistante au niveau de l'ensemble des collectivités choisies pour le projet.

Le niveau de formation du personnel du staff chargé de la gestion du SIG qui sera mis en place varie entre le niveau d'ingénieur d'Etat, de licencié et de Technicien supérieur.

Les capacités humaines existantes sont suffisantes mais nécessitent plutôt un renforcement des capacités en matière de système d'information géographique. A ce titre, La VNG International pourrait intervenir techniquement sur le volet renforcement des capacités.

Le matériel informatique nécessaire qui manque à la mise en place du SIG est le suivant :

- PC pour les communes de la Daira de Bouhadjer,
- Imprimante
- Traceur
- Scanner.

Texte : Mme CHERGUI BENARIEB Soumia



Ministry of Foreign Affairs of the
Netherlands

SHIRAKA est implémenté par la VNG International entre Octobre 2019 et Mars 2022, et est financé par l'Ambassade du Royaume des Pays-Bas à Alger.

VNG International

PB 30435

2500 GK La Haye

Tel +31 70 373 8401

Fax +31 70 373 8660

vng-international@vng.nl

www.vng-international.nl

vng-international.nl