

Table des Matières

Remerciements	I
Dédicace	II
Liste des abréviations	III
Liste des tableaux	IV
Liste des figures	V
Introduction générale	VI

Chapitre 1 : Généralité sur les Systèmes d'Information Géographiques SIG

1. Introduction	2
2. Introduction au SIG	2
2.1 Historique	2
2.2 La Géographie	3
2.3 L'information géographique	3
2.4 Base de données géographiques	3
2.5 Géomatique	4
2.6 Un SIG	4
3. Les composants d'un SIG	5
3.1 Matériel	5
3.2 Logiciel	5
3.3 Données	6
3.4 Utilisateurs	6
3.5 Méthodes	6
4. Comment fonctionne un SIG	7
4.1 Références géographiques	7

4.2	Représentation de l'information géographique dans un SIG.....	8
5.	Les principales fonctions d'un SIG.....	12
6.	Les données pour un SIG	12
6.1	Les données cartographiques de base	13
6.2	Les cartes et données sectorielles	13
6.3	Les cartes et données environnementales	13
6.4	Les cartes et données de références mondiales.....	13
7.	Les Objectifs du SIG [11]	14
8.	Les domaines d'application : [12]	14
9.	Exemples des travaux connexes sur SIG.....	15
9.1	Ressources naturelles.....	15
9.2	Dans les réseaux électriques	16
10.	Conclusion.....	17

Chapitre 2 : Présentation de l'entreprise SONEGGAZ et généralités sur les réseaux de distribution électriques

1.	Introduction	19
2.	Présentation de l'entreprise	19
2.1	Organisation de Sonelgaz [10].....	21
2.2	Présentation de la Société de Distribution de l'électricité et du gaz de l'Est (SDE).....	22
2.3	Présentation de la Direction de Distribution de M'sila	23
2.4	Division Exploitation Electricité	24
2.5	Service Développement Réseaux.....	25
2.6	Service Contrôle Exploitation Electricité	25
2.7	Section gestion des ouvrages	25
2.8	Les cinq services exploitation électrique.....	26
2.9	Service exploitation elec M'sila	27

3.	Généralités sur différents types de réseaux électriques	27
3.1	Réseau de transport et d'interconnexion [20] [21]	28
3.2	Réseau de répartition	29
3.3	Réseau de distribution.....	29
4.	Les différentes structures topologiques des réseaux électriques	30
4.1	Réseau radial ou en étoile	30
4.2	Réseau bouclé	31
4.3	Réseau maillé ou connecté.....	31
5.	Les équipements des réseaux électriques	32
5.1	Equipements de commande et de mesure	32
5.2	Equipements	32
6.	Les Postes MT/BT	34
6.1	Définition.....	34
6.2	Poste « DP » de distribution publique	34
6.3	Poste de livraison « L » ou Abonné.....	34
6.4	Poste Mixte « DP/L »	34
7.	Conclusion.....	35

Chapitre 3 : ArcGis et la gestion des géodatabases et données SIG

1.	Introduction	37
2.	C'est quoi ArcGis ?	37
3.	Présentation du logiciel ArcGIS Desktop	39
3.1	ArcMap.....	39
3.2	ArcCatalog.....	39
3.3	ArcGlobe	39
3.4	ArcScène.....	40
4.	Présentation d'une géodatabase	40

4.1	Définition.....	40
4.2	L'architecture d'une géodatabase	41
4.3	Jeux de données essentiels de la géodatabase.....	42
4.4	Eléments de la géodatabase	42
5.	Types de géodatabases.....	43
5.1	Géodatabases fichier	43
5.2	Géodatabases personnelles.....	43
5.3	Géodatabases d'entreprise.....	43
6.	La conception de la géodatabase.....	44
7.	Créer une nouvelle base de données géographique.....	44
7.1	Géodatabase de fichier.....	44
7.2	Création d'un jeu de données d'entités	45
7.3	Créer des classes d'entités.....	47
7.4	Créer une table.....	48
8.	Conclusion.....	49

Chapitre 4 : Conception et mise en place du SIG

1.	Introduction	51
2.	Etape de conception et mise en place du SIG	52
3.	L'intégration des données.....	52
3.1	Travailler avec ArcCatalog.....	53
4.	La création et la superposition des couches spatiales.....	54
4.1	Travailler avec ArcMap.....	55
5.	L'interrogation et l'analyse des jeux de données spatiales	60
5.1	La couche graphique.....	61
5.2	La couche d'opération	61

5.3	La couche Basemap.....	62
6.	Présentation de l'application.....	62
7.	Menus et fonctionnalités	65
7.1	L'interface Accueil.....	65
7.2	L'interface Chercher.....	65
7.3	L'interface Afficher.....	66
7.4	L'interface Insertion.....	67
7.5	L'interface Calculer.....	68
7.6	L'interface Gdo	69
7.7	L'interface Carat	70
7.8	L'interface Imprimer	70
7.9	L'interface A-propos	72
8.	Aperçu de quelques fonctionnalités SIG et IHM	74
9.	Conclusion	74
	Conclusion générale.....	75
	Bibliographie.....	76
	Annexes.....	78