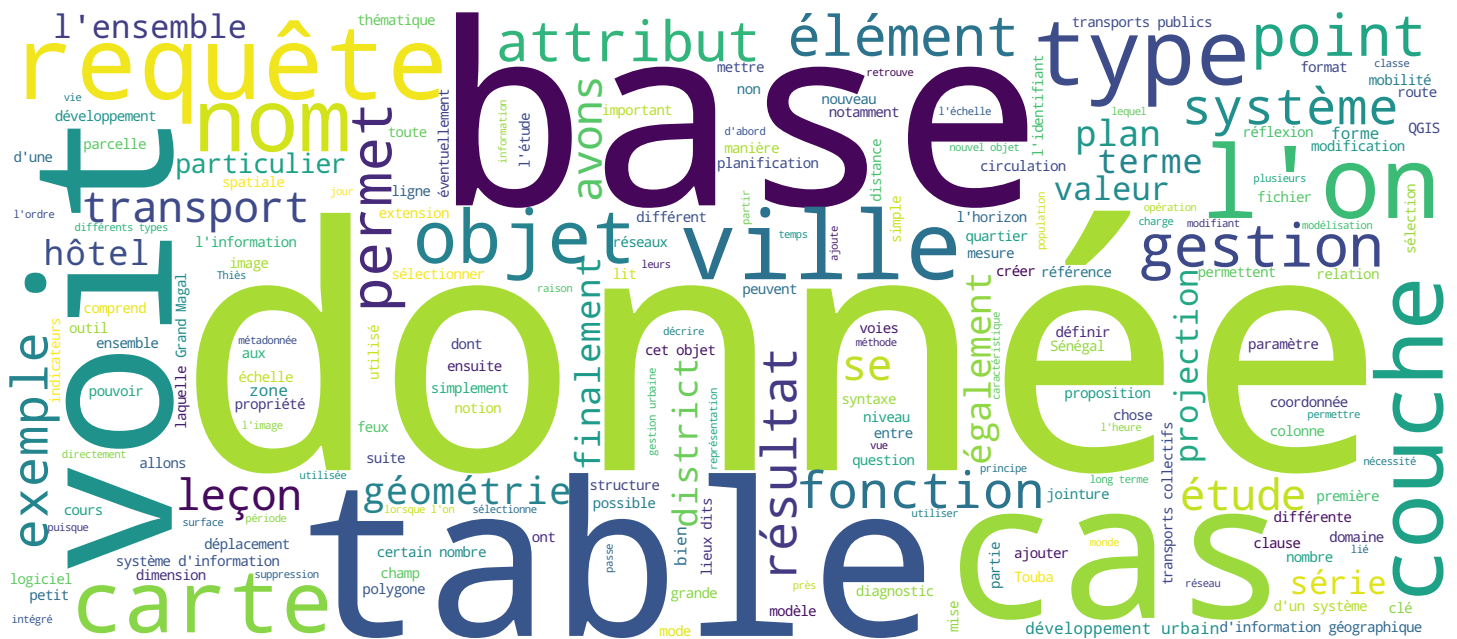


Etude de cas – Déplacements et aménagement urbains à Touba

Introduction aux systèmes d'information géographique

Stéphane Joost, Marc Soutter, Fernand Kouamé, Amadou Sall



Search MOOC



Video



La ville de Touba

Touba

Introduction aux systèmes d'information géographique

Dans cette étude de cas, nous allons vous présenter en fait une étude des déplacements et aménagements urbains sur la ville de Touba. Donc une étude qui porte essentiellement sur des questions de gestion des transports et de la mobilité. Avec en filigrane, toute la réflexion sur le développement urbain, le développement de la ville, la gestion urbaine, donc étude qui comporte une grande part de questions de transport et de mobilité une part plus... moins visible peut-être de planification et de développement urbain et étude qui comportait un volet SIG donc qui nous intéresse ici tout particulièrement. Nous parlerons d'abord brièvement un peu de la ville de Touba puis présenterons cette étude des déplacements et aménagements urbains que nous ne verrons pas trop en détails, on se concentrera sur les résultats principaux de l'étude, que nous passerons un peu en revue avant de nous focaliser plus spécifiquement sur le module SIG. La ville de Touba se trouve donc au Sénégal, pas très loin de Thiès, à environ 400 km à l'est de Dakar.

Notes

Summary



0m 22s

La ville de Touba

Touba, une capitale spirituelle

Ville sainte fondée en 1887 par le cheikh Ahmadou Bamba

Capitale de la confrérie mouride
Seconde ville du Sénégal

Population 1988: ~25'000 habitants

Population 2008: ~ 500'000 habitants

Introduction aux systèmes d'information géographique

On distingue déjà sur cette photo satellite tirée de Google la ville de M'Backé qui est voisine de l'agglomération de Touba et dans la ville de Touba, on repère facilement la grande mosquée au centre et le réseau routier de ceinture, la grande rocade qui fait le tour de la ville et que l'on reverra à plusieurs reprises dans tous les documents de cette étude. Touba est donc une ville spirituelle, capitale de la confrérie Mouride, ville sainte fondée en 1887 par le cheikh Ahmadou Bamba, avec une population qui était d'environ 25'000 habitants, il y a une trentaine d'année et qui atteint aujourd'hui plus de 500'000 habitants donc une croissance extrêmement rapide.

Notes

Summary



1m 51s

La ville de Touba

Une ville consacrée à la spiritualité

- La grande mosquée
- Plus de 500 mosquées secondaires
- Plusieurs pèlerinages dont le Grand Magal qui draine plusieurs millions de personnes sur quelques jours



Introduction aux systèmes d'information géographique

Touba est donc une ville consacrée à la spiritualité avec la grande mosquée qui a été achevée en 1963 et plus de 500 mosquées secondaires réparties dans les différents quartiers de la ville. Parmi les événements majeurs qui rythment la vie à Touba, le grand pèlerinage, le Grand Magal avec d'autres pèlerinages de moindre ampleur, mais le Grand Magal qui draine plusieurs millions de personnes sur quelques jours.

Notes

Summary



2m 48s

La ville de Touba

Une ville qui n'en est pas une !

- Les 33'000 ha de la ville constituent un titre foncier privé
- Pas le statut officiel de ville, donc pas les structures administratives d'une ville: services techniques, services de l'urbanisme, etc.



Introduction aux systèmes d'information géographique

Touba est toutefois également une ville qui n'en est pas une puisque les 33'000 hectares occupés par la ville, constituent en fait un titre foncier privé si bien que l'agglomération de Touba, puisque on ne peut pas l'appeler "ville", n'a pas le statut officiel de ville, elle n'est donc pas pourvue des structures administratives d'une ville que seraient des services techniques, services de l'urbanisme, les (INAUDIBLE) déconcentrés de ministères centraux etc. etc. La gestion de la ville se fait donc de manière plus empirique, ce qui n'empêche pas les choses de fonctionner relativement bien.

Notes

Summary

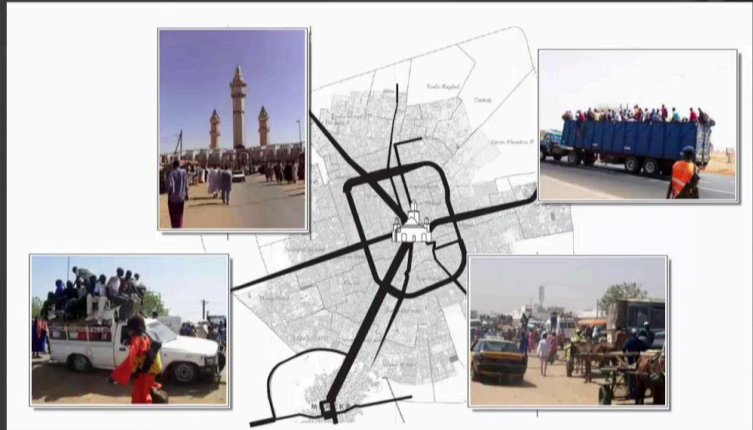


3m 15s

La ville de Touba

Des besoins en termes de planification

- Le développement urbain
 - ➔ Lotissements
 - ➔ Eau potable et assainissement
 - ➔ Gestion des déchets
 - ➔ Electricité
- La planification de la mobilité et des transports
 - ➔ Multimodalité, voiries
 - ➔ Période du grand Magal



Introduction aux systèmes d'information géographique

Il n'en reste pas moins que les besoins en termes de planification générale sont importants, ne serait-ce que pour tenter de maîtriser le développement urbain qui se fait à un rythme accéléré avec la gestion des lotissements, donc du parcellaire, la gestion de l'eau potable et de l'assainissement, la question des déchets, la question de la distribution, la connexion à l'électricité etc. A cela s'ajoute toute la dimension de la mobilité et des transports avec les différents types de mode de transport, les voiries et notamment la gestion des transports pendant la période du Grand Magal, qui voit affluer des foules considérables.

Notes

Summary



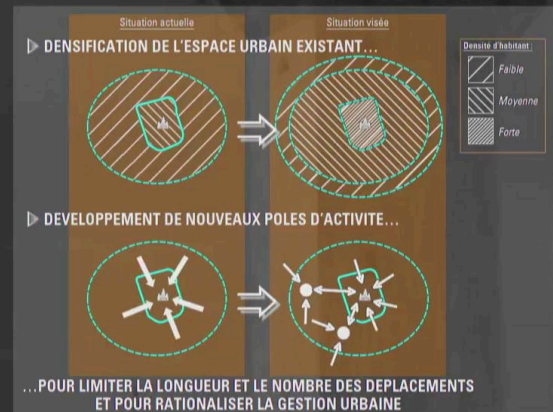
3m 58s

Déplacements et aménagement urbains

Objectifs

- établir un diagnostic de la situation actuelle
- définir le cadre global dans lequel devront se développer l'urbanisation et les réseaux de transport de demain
- établir un plan de circulation à court-moyen terme (2012) et ses moyens de mise en œuvre
- définir la stratégie globale d'aménagement et de fonctionnement de la ville à plus long terme (2020)

Scénarios de développement envisageables



Introduction aux systèmes d'information géographique

L'étude de déplacement et d'aménagement urbain dont nous allons parler dans cette présentation a été confiée par l'Agence Autonome de Travaux Routiers de la République du Sénégal, un consortium de bureaux constitué par TRANSITEC, un bureau spécialisé en transport et mobilité, URBAPLAN, un bureau spécialisé dans le domaine de l'urbanisme, IPOGEE qui s'est occupé du volet système d'information géographique et MUNICIPALITE SERVICE qui a un cabinet d'architecte de Dakar qui a assuré la coordination en particulier sur place de ce projet. L'objectif du projet consistait donc d'abord à établir un diagnostic de la situation actuelle, en termes de déplacements et de l'aménagement urbain, de définir le cadre global dans lequel devront se développer l'urbanisation et les réseaux de transport à l'avenir et dans cet esprit-là d'établir un plan de circulation à court moyen terme avec un horizon à 3 - 4 ans en l'an 2012 et les moyens, les mesures permettant de le mettre en œuvre et puis définir une stratégie plus globale d'aménagement à plus long terme à l'horizon 2020 avec, dans les 2 types de scénarios que l'on peut envisager, d'abord une densification de l'espace urbain existant ou éventuellement comme alternative le développement de nouveaux pôles d'activités.

Notes

Summary



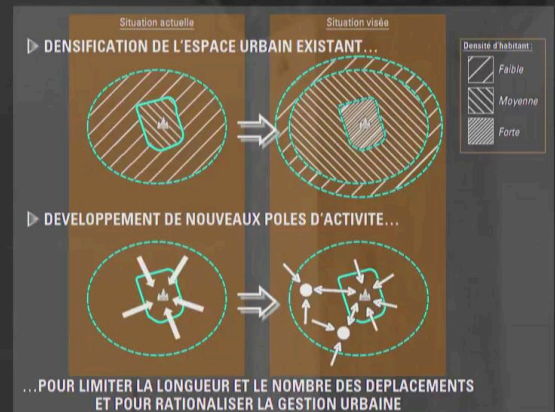
4m 50s

Déplacements et aménagement urbains

Objectifs

- établir un diagnostic de la situation actuelle
- définir le cadre global dans lequel devront se développer l'urbanisation et les réseaux de transport de demain
- établir un plan de circulation à court-moyen terme (2012) et ses moyens de mise en œuvre
- définir la stratégie globale d'aménagement et de fonctionnement de la ville à plus long terme (2020)

Scénarios de développement envisageables



Introduction aux systèmes d'information géographique

Il faut dire qu'aujourd'hui tout est centré sur la mosquée qui est le pivot de tout le système, avec un certain nombre d'inconvénients notamment en termes de mobilité lié à cet état de fait.

Notes

Summary

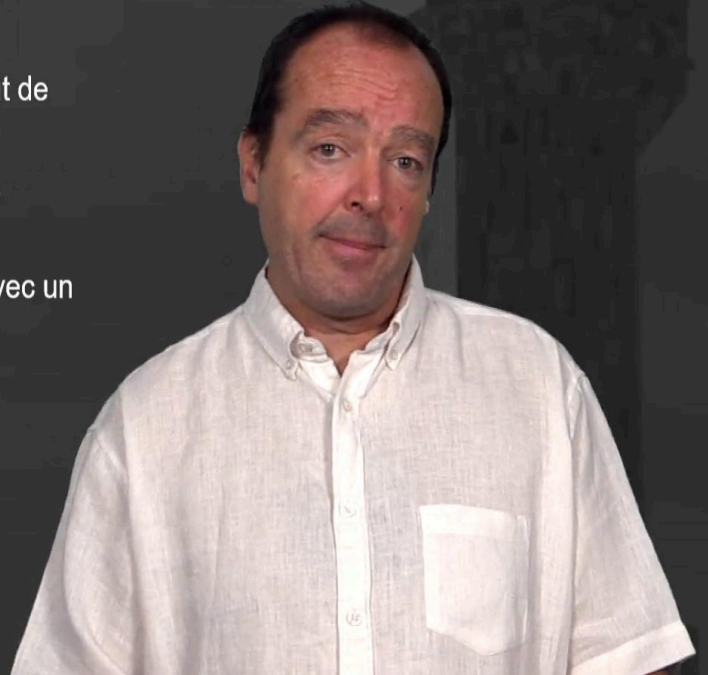
6m 17s



Déplacements et aménagement urbains

Objectifs spécifique de la composante SIG

- **Facilitation de l'accès aux données** (aspect coût de licence, interface simple)
- Reprise de **données existantes** (notamment les données cadastrales > 100'000 parcelles)
- **Edition de données** ouverte à tout utilisateur, avec un processus de validation
- Intégration des **indicateurs statistiques** tirés du recensement (cartes thématiques)
- Intégration de l'ensemble des **produits cartographiques de l'étude**



L'étude a été programmée en 4 phases une première phase d'analyse diagnostic donc de la situation actuelle, d'identification des contraintes et éventuellement de redéfinition, de recadrage des objectifs en fonction des résultats de cette analyse. Dans une seconde phase, l'objectif était d'élaborer un concept global et multimodal en termes de mobilité et de développement urbain. Dans une 3ème phase, on souhaite arriver à des propositions en matière d'urbanisme avec l'élaboration notamment d'un plan de déplacement et puis tout ceci accompagné de l'entrée en fonction, de la mise en oeuvre d'un système d'information géographique, pour accompagner en fait tout ce processus. Et dans une dernière phase, l'objectif était de proposer des actions à court moyen terme et puis un programme plus global à long terme à l'horizon 2020. Les objectifs spécifiques du volet système d'information géographique de cette étude consistaient donc d'abord à... à faciliter l'accès à l'information de toute une vaste gamme d'utilisateurs avec en filigrane les idées de l'interface simple et de faible coût donc un développement un peu sur mesure.

Notes

Summary



6m 31s

Déplacements et aménagement urbains

Objectifs spécifique de la composante SIG

- **Facilitation de l'accès aux données** (aspect coût de licence, interface simple)
- Reprise de **données existantes** (notamment les données cadastrales > 100'000 parcelles)
- **Edition de données** ouverte à tout utilisateur, avec un processus de validation
- Intégration des **indicateurs statistiques** tirés du recensement (cartes thématiques)
- Intégration de l'ensemble des **produits cartographiques de l'étude**

Introduction aux systèmes d'information géographique

Deuxième contrainte, l'idée de pouvoir reprendre les données existantes et en particulier, les plus de 100'000 parcelles du cadastre foncier existantes. Troisième contrainte, la nécessité de pouvoir confier l'alimentation de la base de données, donc l'édition de données, à un grand nombre d'utilisateurs. Donc, la mise en place d'un système de gestion qui permet de valider les saisies avant de les incorporer à une base de données définitive. Quatrième contrainte, de pouvoir disposer et de pouvoir calculer des indicateurs qui permettent de suivre et/ou d'orienter la gestion urbaine. Et finalement dernière contrainte et pas des moindres la nécessité de pouvoir intégrer en fait tous les résultats de l'étude dans la plateforme SIG. On voit bien que cette série de contraintes est assez similaire finalement à celle qu'on avait dans d'autre cas à Thiès et aux Seychelles notamment, avec des études dans des registres complètement différents.

Notes

Summary



7m 51s

Principaux résultats

Principales caractéristiques en matière d'urbanisation



Introduction aux systèmes d'information géographique

Alors dans cette partie, nous allons passer en revue les principaux résultats de cette étude avec pour commencer, les principaux éléments qui se dégagent du diagnostic en termes d'urbanisation avec l'existence d'une zone d'assez forte densité à l'intérieur de la rocade autour de la mosquée avec jusqu'à 140 habitants/ha, et puis un cercle de densité quand même largement plus faible de l'ordre de 70 habitants/ha dans le pourtour de la ville. Dans les éléments positifs relevés dans ce diagnostic... en particulier dans le rayonnement spirituel qui s'étend au-delà même des frontières nationales du Sénégal avec une autorité morale qui permet en fait à cette ville qui n'en est pas une de fonctionner finalement assez bien, une croissance démographique exceptionnelle et puis un respect des plans de lotissement et puis finalement un système de voies de circulation assez généreux avec des routes larges. Parmi les faiblesses ont été relevées des projections démographiques peu défendables, des densités démographiques très faibles qui rendent en fait le coût de l'extension des réseaux, électricités, eau potable, assainissements, ça augmente considérablement le coût de l'extension de ces réseaux. La raison de cette faible densité tient en fait à la nécessité pour les habitants de ces grandes parcelles d'accueillir en fait les familles lors des grands pèlerinages annuels.

Notes

Summary



Principaux résultats

Les principaux problèmes constatés à Touba au terme du diagnostic

Une mixité problématique entre les différents modes de transport



Une organisation peu claire des gares routières et des transports publics



La présence parfois gênante des poids-lourds



Des marchés envahissants !...



et des constructions qui empiètent parfois sur l'espace public...



Un entretien des voiries à améliorer



Photos : Tanor Dieng (Municipalité Service) et Pierre Chastelain (Transitec Ingénieurs Conseils)

Introduction aux systèmes d'information géographique

Parmi les éléments positifs concernant les voies de circulation, l'entrée de ville qui est bien marquée, les axes principaux bien structurés, l'existence d'une rocade qui ceinture l'ensemble du centre ville situation qui est assez rare en tout cas en Afrique de l'ouest, de bons axes secondaires et puis des... finalement des... des espaces assez généreux dévolus à la voirie. Parmi les éléments plus problématiques, la question de la mixité des transports entre piétons, transports hippomobiles, poids-lourds, une certaine désorganisation au niveau des transports publics et des gares routières, la présence parfois de poids-lourds qui gênent la circulation, l'existence de marchés qui débordent sur les chaussées, parfois même de constructions qui empiètent sur l'espace public etc.

Notes

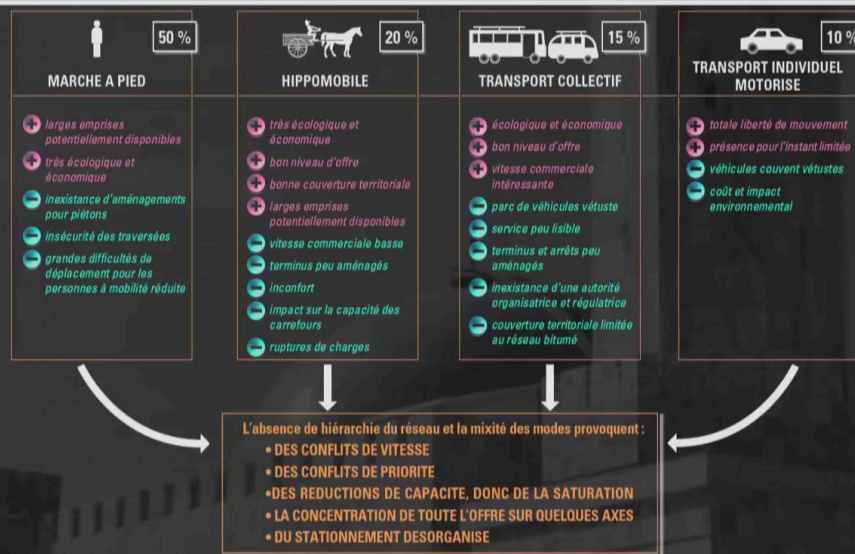
Summary



10m 55s

Principaux résultats

Caractéristiques des modes de transport



Introduction aux systèmes d'information géographique

La phase de diagnostic a permis de constater que la marche à pied représente la part la plus importante dans le mode de transport, avec 50% de déplacements qui se font à pied. Une grande part de transports hippomobiles donc des charrettes tirées par des chevaux et ce qui est surtout frappant une très faible part de transports individuels motorisés de l'ordre de 10%. Le fait que ces différents modes de transports soient mélangés inclus à un certain... le fait que ces différents modes de transports soient mélangés induit un certain nombre de conflits, en termes de vitesse, de priorités, de capacités des voies de circulation, de concentration de l'offre de stationnement, etc.

Notes

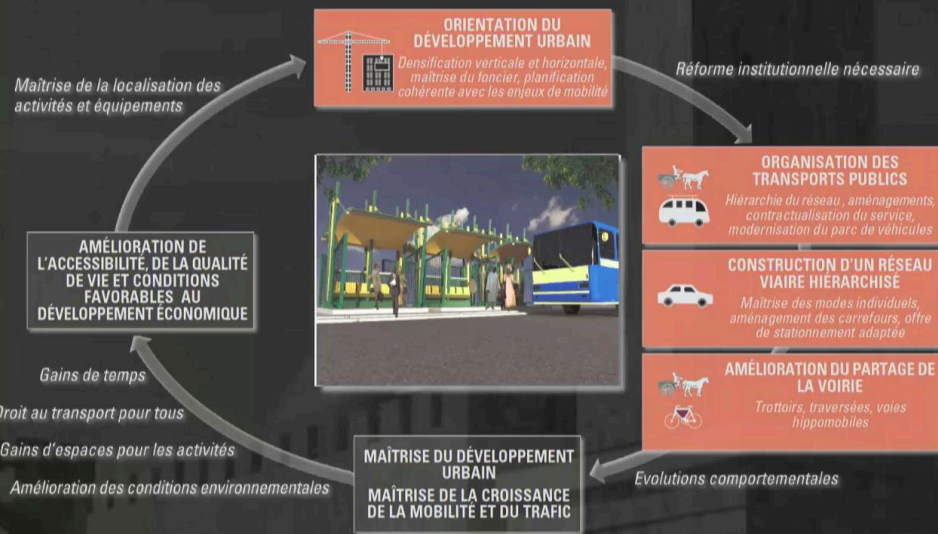
Summary



11m 50s

Principaux résultats

Les enjeux de la planification de l'urbanisation et des déplacements à Touba



Introduction aux systèmes d'information géographique

Les manquements en termes de développement et de gestion urbaine alimentent en fait un cercle vicieux qui se caractérise par l'absence de transports collectifs performants par des perturbations dues à la circulation par la dévalorisation des modes de transport doux en tous cas le mode de transport piéton, voire vélo avec pour... conséquence.... un fort développement, un fort étalement urbain, un usage renforcé des modes collectifs informels ce qui rend l'accessibilité plus difficile donc une dégradation de la qualité de vie qui freine le développement économique qui empêche d'aller vers un développement urbain mieux maîtrisé, les quartiers périphériques sont peu intégrés, sous-équipés notamment en termes de voirie, transport en commun, de services urbains, etc. A l'inverse, une planification du développement urbain et de la mobilité permettrait d'enclencher un cycle vertueux passant par une meilleure organisation des transports publics, la construction d'un réseau de voies de circulation hiérarchisées et un meilleur partage de la voirie entre les différents modes de transport tout ceci allant vers une maîtrise du développement urbain, une maîtrise de la croissance et de la mobilité du trafic, une amélioration de l'accessibilité des conditions de vie, une meilleure maîtrise de...

Notes

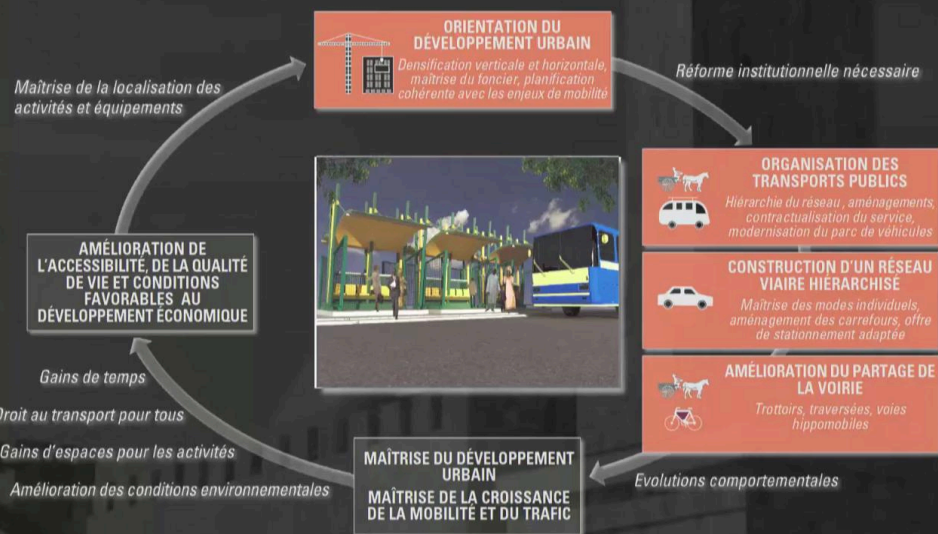
Summary



12m 37s

Principaux résultats

Les enjeux de la planification de l'urbanisation et des déplacements à Touba



Introduction aux systèmes d'information géographique

de la localisation des activités et des équipements et puis tout ceci alimentant un cercle vertueux.

Notes

Summary

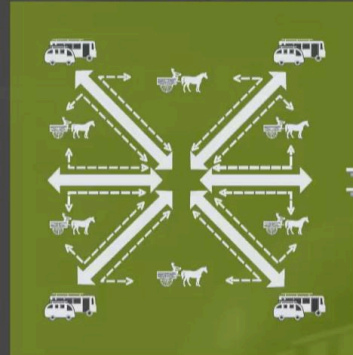
14m 05s



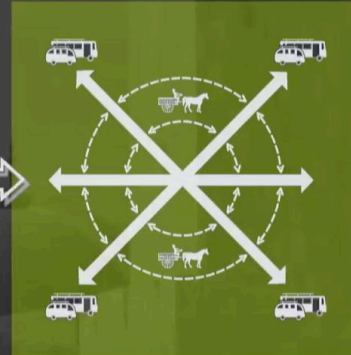
Principaux résultats

Concept général proposé en matière de transports publics

PASSER D'UN SYSTEME RADIAL AVEC MIXITE ENTRE TRANSPORTS MOTORISES ET HIPPOMOBILE ...



... A UN SYSTEME DIAGONAL POUR LES TRANSPORTS PUBLICS MOTORISES ET DE RABATTEMENT POUR L'HIPPOMOBILE



CONSEQUENCES :

- suppression des arrêts prolongés aux terminus du centre-ville
- suppression des manoeuvres de rebroussement au centre-ville
- suppression de la gêne occasionnée par la mixité "hippomobile - véhicules motorisés"

Introduction aux systèmes d'information géographique

A l'issue de cette phase de diagnostic, les objectifs finalement de l'étude ont été réaffirmés avec comme on peut le voir ici sur les 10 éléments mentionnés quand même un fort accent mis sur la dimension de la mobilité et des transports comme élément susceptible de favoriser un... un développement urbain plus harmonieux. Le concept général proposé pour la suite de la réflexion de planification repose sur l'idée du passage d'un système radial avec mixité entre modes de transport à un système diagonal sur lequel se concentrerait les transports publics motorisés, associé à un système de rabattement pour l'hippomobile qui conduirait en fait à desservir les quartiers en direction des axes de transports publics principaux.

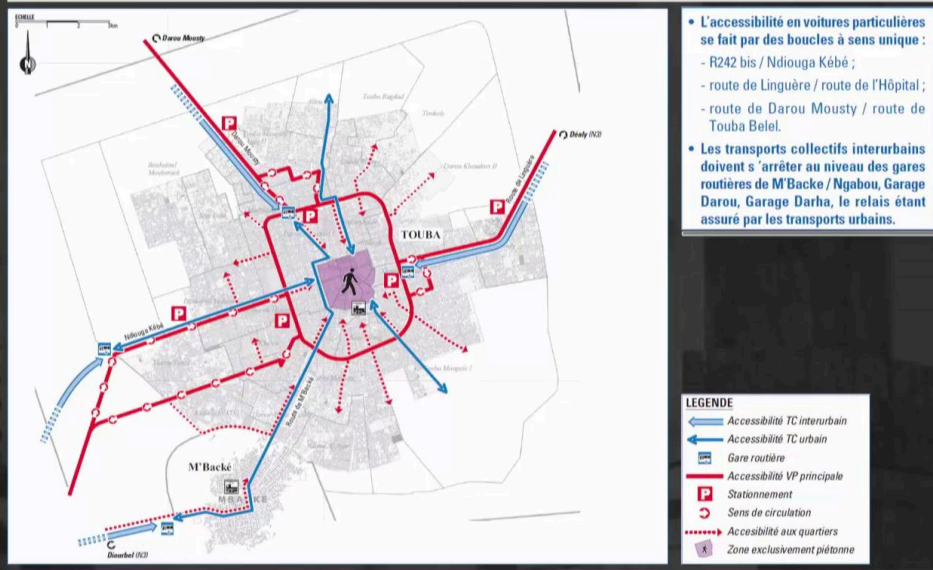
Notes

Summary



Principaux résultats

Principes d'accès à Touba en période de Grand Magal (2012)



Introduction aux systèmes d'information géographique

Par la suite la réflexion de planification et d'aménagement a conduit à proposer un plan de transport à l'horizon 2012, ici pour la zone du centre ville, avec un premier boulevard intérieur qui est destiné en fait à préserver la tranquillité de la zone de la grande mosquée en bannissant la circulation de cet hypercentre, un boulevard intérieur qui serait doublé par un second boulevard plus...plus... à une distance un peu plus grande au-delà de la zone du marché Ocass qui servirait également de... de moyen de dérouter la circulation de l'hypercentre et de la zone de la mosquée. A plus grande échelle on voit que la planification des transports prévoit en fait une succession de ceintures qui entoure l'hypercentre à des distances de plus en plus grandes le tout associé à un dispositif de transports collectifs qui comprend une série de lignes qui permet de traverser la ville le long de diagonales. A ces éléments de réflexion sur l'organisation des transports en général et des... notamment des transports publics s'ajoute aussi une série de recommandations définissant les principes d'accès à la ville de Touba en période de Grand Magal à l'horizon 2012 avec une zone piétonne élargie au centre-ville et puis des zones de stationnement pour arrêter la circulation avant le grand embouteillage central.

Notes

Summary

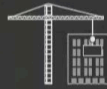
15m 11s



Principaux résultats

Plan d'actions à court - moyens termes proposé pour Touba

VOLET URBANISME :



- UR 1 - Actualisation du Plan directeur d'urbanisme (PDU) de Touba +
- UR 2 - Etablissement d'un Plan d'Urbanisme de Détail (PDU) pour le futur pôle secondaire
- UR 3 - Réalisation d'une étude foncière sur l'intégralité du titre mère de Touba

VOLET INFRASTRUCTURES :

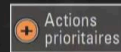


- INFRA 1 - Réalisation du réseau de voirie complémentaire +
- INFRA 2 - Modernisation du réseau de voirie existant +
- INFRA 3 - Traitement des carrefours du réseau principal structurant +
- INFRA 4 - Mise en place du contrôle d'accès à l'hypercentre et piétonisation
- INFRA 5 - Mise en place d'un jalonnement d'agglomération

VOLET TRANSPORTS COLLECTIFS :



- TC 1 - Diamétralisation du réseau de transports collectifs motorisés +
- TC 2 - Aménagement des arrêts de bus et terminus hippomobiles +
- TC 3 - Renouvellement du parc de véhicules de transport public
- TC 4 - Mise en place d'une information voyageurs
- TC 5 - Création d'une nouvelle gare routière
- TC 6 - Renforcement de la liaison ferroviaire Dakar - Diourbel - Touba



Introduction aux systèmes d'information géographique

Cette planche illustre l'évolution imaginée pour le monde de l'hippomobile avec la collecte en fait hippomobile dans les quartiers et la desserte des arrêts transports publics le long des axes routiers principaux donc dans les diagonales, à la fois à l'échelle à l'horizon temporel 2012 en vert foncé et à plus long terme à l'horizon 2020, ce sont les points des zones de rabattement en blanc. A l'horizon 2020 donc le plan des voies de circulation prévoit une série de ceintures à distance de plus en plus grande de l'hypercentre avec dans le cas particulier le développement de nouvelles zones d'activités à l'ouest de la ville et près de la commune de M'Backé. Toujours à l'horizon 2020 une extension de l'implantation du réseau de transports collectifs avec l'apparition notamment d'une ligne permanente sur la première ceinture donc sur la rocade actuelle. Et finalement une vision également élargie pour la gestion de l'affluence du public à l'occasion des périodes de Grand Magal. Ces différents plans de réseaux, de transports publics, etc. s'accompagnent d'un certain nombre de mesures proposées à court moyen terme pour favoriser le développement urbain et le développement de la mobilité à Touba.

Notes

Summary



Principaux résultats

Plan d'actions à court - moyen termes proposé pour Touba

VOLET STATIONNEMENT :



- ▶ ST 1 - Création d'une offre de stationnement pour les voitures et taxis +
- ▶ ST 2 - Aménagement de parkings temporaires pour le Grand Magal +

VOLET TRANSPORT DE MARCHANDISES :



- ▶ TM 1 - Création d'une réglementation du transport de marchandises et de parkings spécifiques

VOLET INSTITUTIONNEL ET MISE EN OEUVRE :

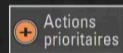


- ▶ IN 1 - Création du Comité Institutionnel des Déplacements de Touba - Mbacké +
- ▶ IN 2 - Création du Service Technique des Déplacements de Touba - Mbacké +
- ▶ SIG 1 - Création d'une cellule SIG +
- ▶ SUI 1 - Assistance à maîtrise d'ouvrage de la cadre de la mise en place du Plan de Déplacements

VOLET COMMUNICATION :



- ▶ COM 1 - Campagnes de communication et de sensibilisation +



Introduction aux systèmes d'information géographique

Donc une liste d'éléments liés à l'urbanisme, aux infrastructures, aux transports collectifs et aux aspects de stationnement pour le transport de marchandise, aux aspects institutionnels et de mise en oeuvre et encore aux aspects de communication. L'un des intérêts de la solution proposée est de permettre un développement progressif en fonction de l'évolution réelle de la ville de Touba. Les différents anneaux concentriques peuvent... en effet être réalisés progressivement si bien que le plan de développement proposé est échelonné et adaptable ce qui est en soi une bonne chose.

Notes

Summary



18m 31s

Le module SIG

- Application développée en C#
- avec le composant TatukGIS
- une base de données MySQL



information géographique

La particularité du modèle SIG qui a été développé dans le cadre de cette étude est de constituer une solution standalone autonome qui a été programmée en C Sharp avec le composant TatukGIS pour la partie cartographique et puis le support d'une base de données MySQL.

Notes

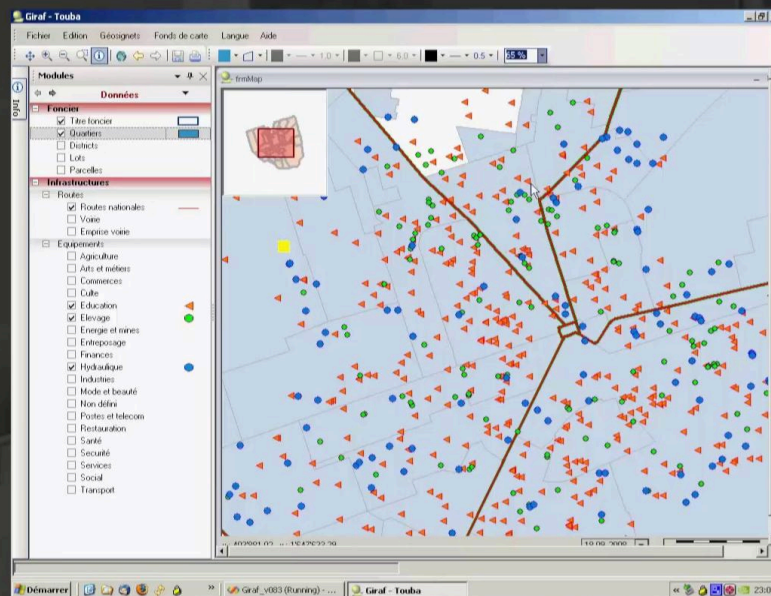
Summary



19m 21s

Le module SIG

Consultation des données



aux systèmes d'information géographique

Alors en mode consultation des données, on peut déjà simplement afficher les différentes couches : ici le titre foncier, les quartiers de la ville, on a enlevé le fond de carte et l'image de Google, le réseau des routes nationales et les différents types d'objets, d'infrastructures d'équipements existants en l'occurrence les aspects de l'éducation l'hydraulique, les élevages. La consultation des attributs de ces objets : ici un tronçon de route ou un puits ou un forage, et voilà un puits, ces différentes fenêtres pouvant être empilées les unes et les autres sur le bord de l'application. Chaque couche peut-être évidemment configurée avec couleur, taille de symbole, type de symbole, transparence, etc. etc.

Notes

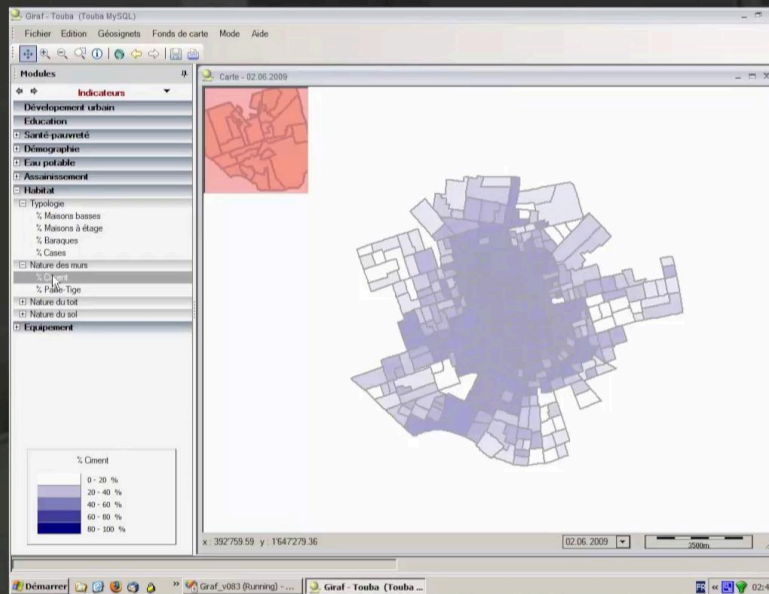
Summary



19m 43s

Le module SIG

Indicateurs thématiques



Au niveau des indicateurs thématiques donc on ajoute ici la couche des quartiers, l'accès à ces indicateurs d'abord l'accès aux étiquettes qui permettent de... d'ajouter les noms de quartiers et par le même intermédiaire avec... avec la touche majuscule les indicateurs où l'on peut sélectionner en fait les différents attributs pour construire une carte, alors ici simplement une carte qui donne... la hiérarchie des quartiers en fonction de leurs tailles. Il y a d'avantage d'informations à une échelle plus petite qui est celle des districts qui correspond en fait aux districts de recensement pour lesquels en fait on a une grande richesse d'attributs qui sont l'ensemble des attributs qui viennent donc du recensement officiel donc ici une carte de la densité de population et puis on voit que dans l'ensemble de ces indicateurs, là on a passé au module "indicateurs", on voit qu'on a en fait... on retrouve tous ces indicateurs d'abord construits sur des données et ici représentés par des thématiques donc éducation, santé, pauvreté, démographie, eau potable, assainissement, habitat avec ici notamment pour un exemple la carte de la proportion des... des bâtiments d'habitation qui disposent d'un....

Notes

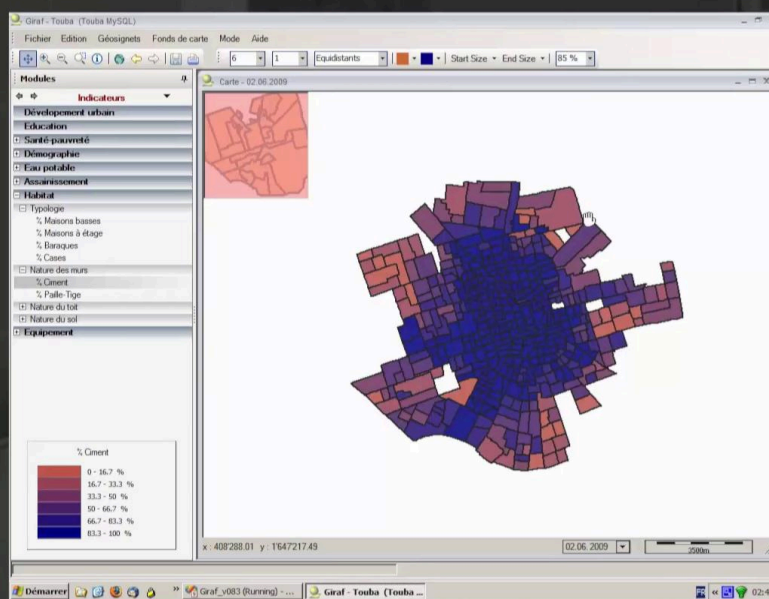
Summary

20m 47s



Le module SIG

Indicateurs thématiques



d'un plancher en ciment. Ces cartes thématiques peuvent être configurées en modifiant le nombre de classes, en modifiant les intervalles utilisés donc le niveau de précision des intervalles, en modifiant les échelles de couleur ou les échelles de taille des symboles et toujours la transparence des couches.

Notes

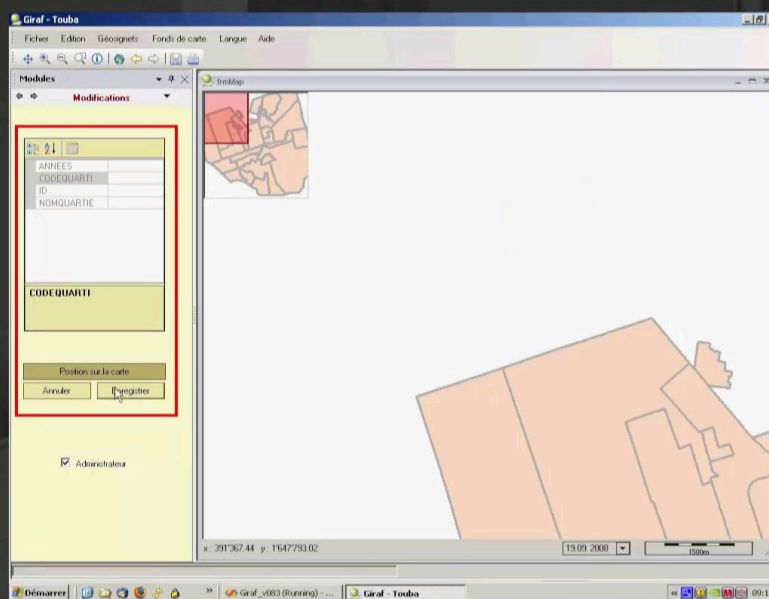
Summary



22m 14s

Le module SIG

Edition de données (administrateur)



L'édition de données, donc un 3ème module où l'on illustre en fait ici les 4 fonctions, les 3 fonctions d'ajout, de modification et de suppression d'objets dans le cas imaginaire où l'on voudrait ajouter un nouveau quartier avec la fonction d'accrochage qui est activée qui permet en fait de... de dessiner des polygones jointifs. L'enregistrement, comme on est en mode administrateur, se fait directement ici dans la base de données. Donc on... adjonction d'un 2ème objet ici que l'on corrige pour être pile poil au bon endroit etc. On voit qu'on peut également modifier un objet, modifier ses attributs, ou supprimer un objet.

Notes

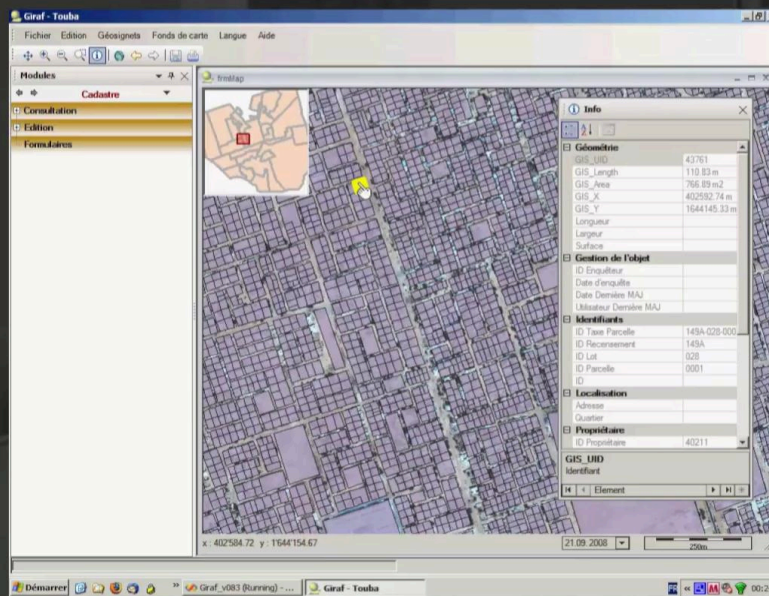
Summary



22m 43s

Le module SIG

Cadastre foncier



La même chose mais maintenant en mode... utilisateur lambda, où l'on ajoute également un objet avec pour particularité de... d'enregistrer ce nouvel objet en mode provisoire. Pareillement pour le second, on active la couche des objets modifiés pour... faire un polygone jointif et on voit que l'on a une barre d'outils qui permet de... de gérer l'affichage des propositions de modification. On modifie ici un objet existant et on voit que si on active le bouton correspondant, on affiche la proposition de modification de l'objet existant. Pareil pour une suppression, donc on enregistre une proposition de suppression que l'on peut activer affichée en rouge. La suppression sur les propositions de modification se fait elle directement de même qu'une proposition de modification d'un objet existant. Le cadastre foncier est consultable avec des droits d'utilisateur simple, la consultation se limite en fait à la géométrie et à l'identifiant des parcelles alors que si l'on passe en mode modification, en mode cadastre avec les droits... pour passer en mode cadastre il faut avoir les droits d'administrateur et à ce moment-là lorsque l'on sélectionne une parcelle on a l'ensemble des éléments d'informations liés à cette parcelle y compris les caractéristiques du propriétaire, l'utilisation, etc.

Notes

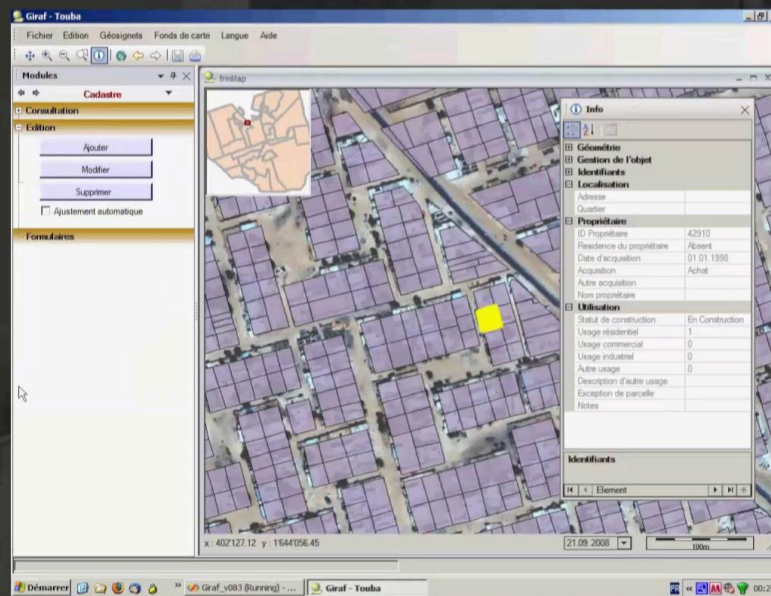
Summary



24m 00s

Le module SIG

Cadastre foncier



La consultation peut se faire soit par parcelle soit par propriétaire donc 2 entrées avec un système d'édition de données comparable aux données standards. Le fait d'être enregistré comme utilisateur ou comme administrateur se décide au moment en fait de la connexion à la base de données.

Notes

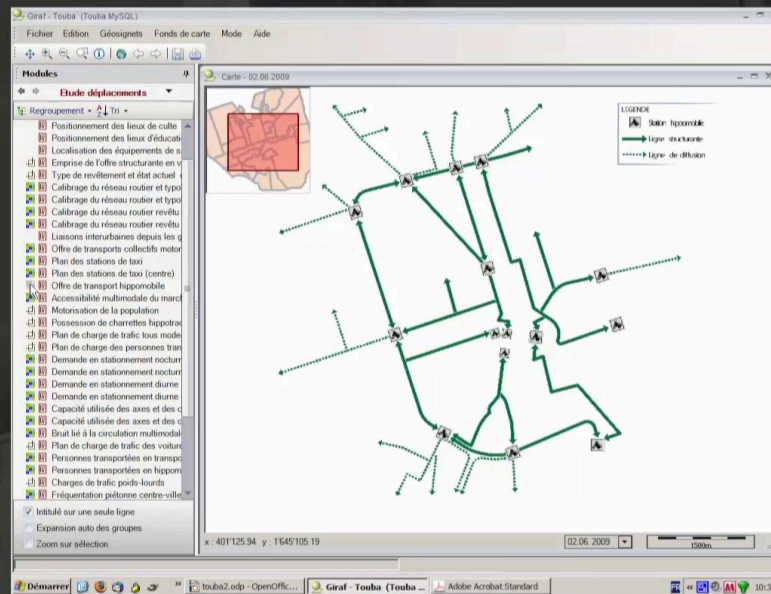
Summary

26m 19s



Le module SIG

Etude de déplacements et aménagement urbains



aux systèmes d'information géographique

Dans le cas de l'étude des déplacements et aménagements urbains il y a eu production d'une... ça n'a pas toujours été très simple d'intégrer ces cartes dans le système d'information géographique et surtout de s'y retrouver dans les nombreuses composantes possibles. Donc le module "étude de déplacements" permet en fait de gérer la manière dont les différents éléments sont groupés, par phase de l'étude, par chapitre des rapports par thématique, par mode de transport, par type de documents, etc. horizon 2012, 2020. On peut également grouper plusieurs clés de... de groupements pour avoir un échantillonnage, un tri, une hiérarchisation à la main. Les différents éléments possèdent généralement 2 petites icônes, la première ici pour activer la couche vectorielle. On est ici sur le plan de charge de circulation, donc en mode vectoriel, et la petite icône au bouton d'à côté permet d'accéder à l'équivalent planche PDF tiré du rapport de l'étude. Dans le cas de la petite icône colorée en fait on a accès au... alors non pas à une version vectorielle d'une couche de données mais simplement à... en fait à... une image raster qui a le mérite d'être transparente et qui donc peut se superposer à d'autres éléments du système d'information géographique.

Notes

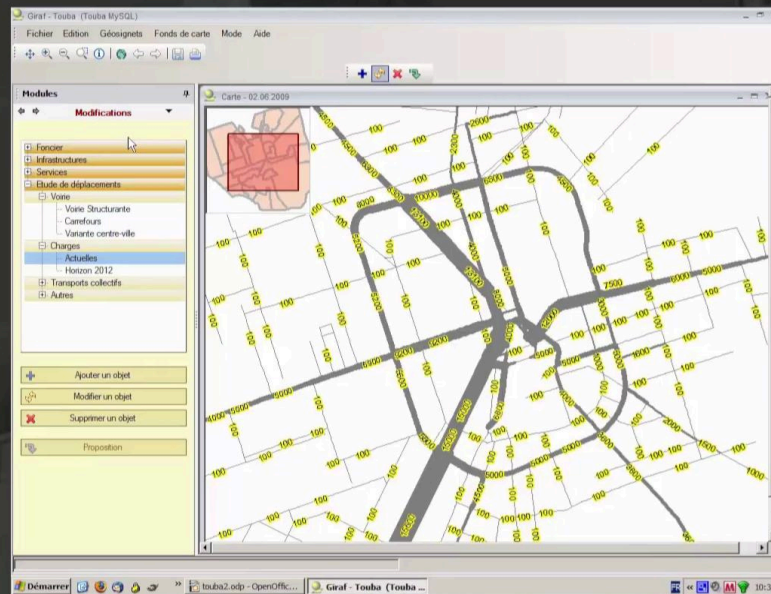
Summary

26m 43s



Le module SIG

Etude de déplacements et aménagement urbains



aux systèmes d'information géographique

Un deuxième clic et la légende de cette image apparaît et comme précédemment l'icône PDF permet d'accéder à la page PDF du rapport concerné. Si l'on reprend ici l'exemple du plan de charge et que l'on retourne du côté du module de visualisation des données, on voit qu'en fait cette couche existe comme couche vectorielle et en particulier qu'elle peut être activée et modifiée donc il est possible de venir sélectionner un élément de ce plan de charge ici ce tronçon qui a 5'000 véhicules jours et de venir modifier et actualiser ces valeurs. Donc on voit bien que l'intérêt d'un... d'un système vectoriel est de permettre une mise à jour des données ce que ne permet pas le mode "raster".

Notes

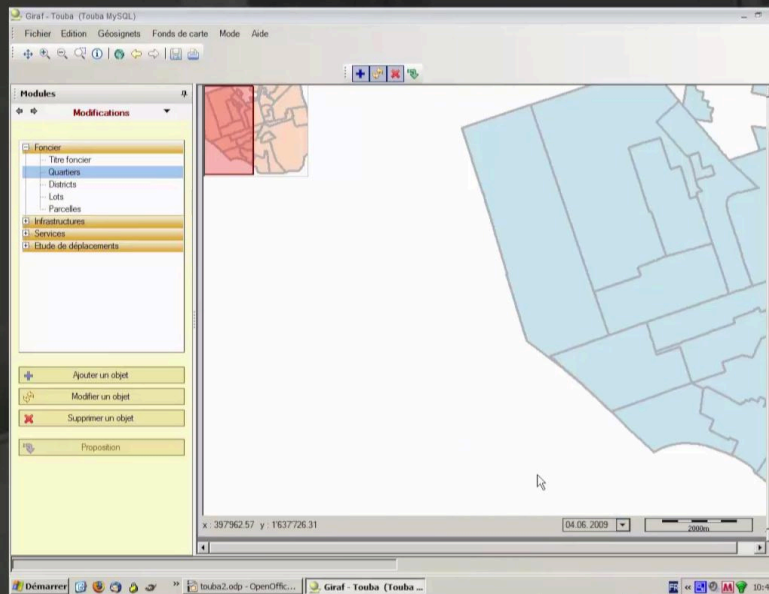
Summary



28m 21s

Le module SIG

Aspects temporels



Finalement, cerise sur le gâteau, ont été intégrés un élément de suivi temporel des modifications, ce que l'on peut illustrer dans cet exemple par un... un cas où... on va ajouter en fait un nouvel objet, ici on est sur la couche en fait des quartiers comme précédemment donc on décide de créer un... un objet bidon quelque part, cet objet... en fait on voit qu'il est lié en fait à une date et on peut décider que le lendemain, on veut changer cet objet donc on passe en mode modification, on le sélectionne et puis on l'agrandit, on peut modifier aussi ses attributs. Le surlendemain on décide de supprimer cet objet, donc on passe en mode "suppression", on sélectionne l'objet, il disparaît. Et en fait, on enregistre dans la base de données l'évolution de la gestion de cet objet donc à chaque fois qu'on modifie l'objet, un de ses attributs, on crée un nouvel objet et on garde la trace en fait de ces modifications si bien que l'on peut suivre l'évolution de la base de données au cours du temps.

Notes

Summary



29m 17s