

Carte 27 : Classification de distances par rapport à l'axe de la route communale

Les cartes ci-dessus sont ainsi les résultats de la classification de distances par rapport aux axes des routes dans la commune d'Ambohimangakely. Mais notre but c'est d'identifier les zones interdites à la construction, donc nous devons sélectionner à partir de ces résultats les zones réservées à la route (nationale, provinciale ou communale). De ce fait, nous allons utiliser l'outil de « spatial analyst tools » qui permet d'écrire en langage SQL les conditions nécessaires pour sélectionner les zones non constructibles. D'où le résultat du traitement :

- Valeur 0 : zones interdites à la construction
- Valeur 1 : zones autres

D'où le titre de données obtenu : Les zones interdites à la construction par rapport à l'axe de la route (nationale, provinciale ou communale).

c- Combinaison de données traitées

Cette dernière étape consiste à combiner les données traitées précédemment pour avoir un résultat correspondant aux critères exigés. Il s'agit de calcul de données, c'est la multiplication dans l'outil du géotraitement de l'arcGIS des données obtenues, telles que :

- La classification du terrain selon l'altitude montrant les zones en dessous de 1250 m
- Les zones interdites à la construction par rapport à l'axe de la route nationale
- Les zones interdites à la construction par rapport à l'axe de la route provinciale
- Les zones interdites à la construction par rapport à l'axe de la route communale

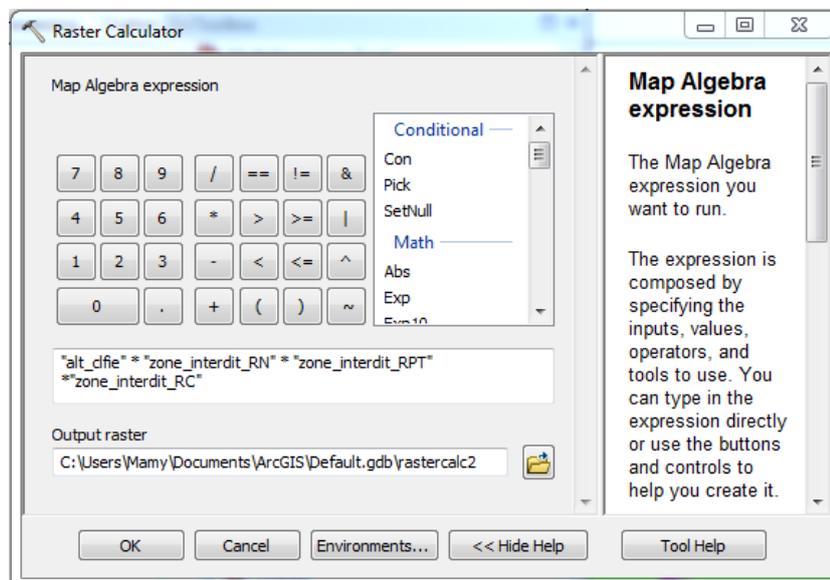


Figure 39 : Multiplication des données obtenues

Le résultat final de l'analyse spatial est montré par la carte ci-après :

Ainsi, nous avons découvert les zones inconstructibles et sensibles aux risques de danger dans la commune rurale d'Ambohimangakely. La commune présente maintenant de grands avantages grâce à la réalisation de cette carte. En effet, on peut vérifier à l'aide de cet outil tous les bâtiments déjà construits dans la commune. De ce fait, il suffit de faire la superposition de la carte ci-dessus avec la couche « bâtiment » de notre base de données. Et comme but de notre projet, toutes constructions trouvées dans ces zones interdites devraient subir une démolition. A part ça, cet outil est toujours nécessaire pour contrôler toutes les nouvelles constructions dans la commune.

Création du modèle

Il s'agit d'une création de l'architecture du modèle. Le « Model Builder » est l'interface graphique d'Esri pour créer des modèles. C'est un environnement agréable pour explorer les outils ArcGIS, et pour comprendre visuellement comment fonctionne la modélisation SIG. Pour ce modèle, nous utilisons nos données, en alimentant la sortie d'un outil de géotraitement comme entrée d'un autre outil.

- ❖ Nous devons d'abord créer un nouveau « Toolbox » ou boîte à outils pour contenir le modèle que nous allons créer.
- ❖ Après avoir créé un « nouveau toolbox », nous pouvons créer notre modèle, puis nous allons facilement expérimenter les différents paramètres d'entrée. Il est possible de lancer le modèle à plusieurs reprises ainsi que de le partager.
- ❖ Une interface devrait apparaître après l'exécution du modèle. Il est à noter que ce modèle peut être exploité par les autres utilisateurs en indiquant les paramètres pris en compte.

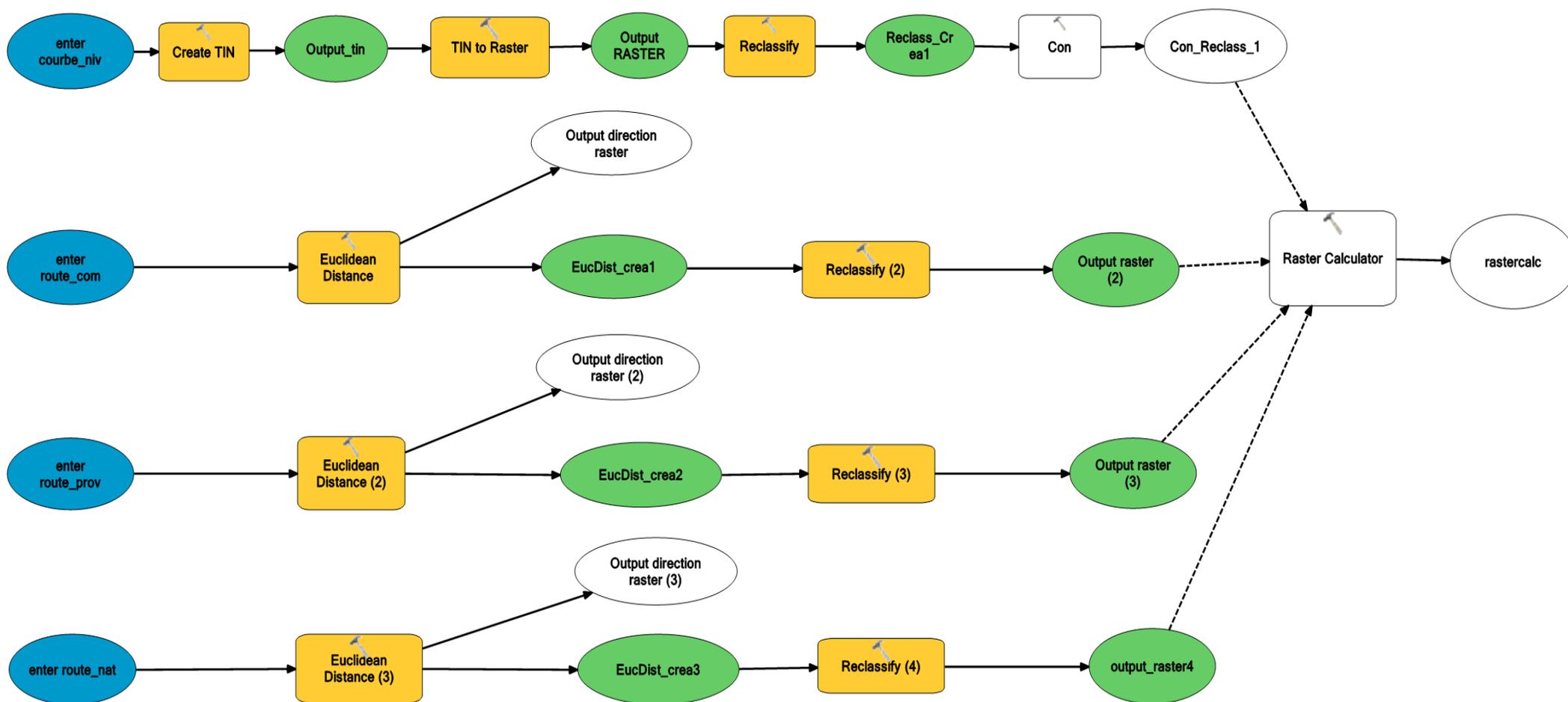


Figure 40 : Organigramme du modèle

VIII.2 Coût du Projet

VIII.2.1 Coût estimatif des tâches

Les coûts estimatifs des tâches nous permettent de connaître le coût estimatif du projet.

Tableau 41 : Coûts estimatifs des tâches

N°	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire (Ariary)	Prix total (Ariary)
1	Réhabilitation				
1.1	Réhabilitation des infrastructures éducatives	U	17	63 000 000	1 071 000 000
1.2	Réhabilitation des infrastructures sanitaires	U	2	76 000 000	152 000 000
2	Construction des infrastructures				
2.1	Construction des infrastructures sanitaires	U	2	160 000 000	320 000 000
2.2	Construction des infrastructures éducatives	U	3	505 000 000	1 515 000 000
3	Etablissement d'un plan d'urbanisme	U	1	1 279 910 000	1 279 910 000
4	Sensibilisation des citoyens de bien respecter les règles du permis de construire				
4.1	Distribution des prospectus sur les règles de la construction	Fft	1	1 850 000	1 850 000
4.2	Affichage des annonces dans chaque Fokontany	Fft	1	846 000	846 000
5	Renforcement de la surveillance de la nouvelle construction				
5.1	Recrutement des polices de constructions	U	5	80 000	400 000
5.2	Formation des polices des constructions	Fft	1	430 000	430 000
6	Application des lois en vigueur envers les constructions déjà illégales				
6.1	Identification de toutes les constructions déjà illicites	Fft	1	3 450 000	3 450 000
6.2	Démolition de toutes les constructions illicites sur les zones sensibles aux risques de dangers	Fft	1	55 000 000	55 000 000
7	Formations des agriculteurs et des éleveurs sur les nouvelles techniques				
7.1	Recrutement de formateurs	U	7	80 000	560 000
7.2	Animation pour sensibiliser les producteurs actifs intéressés	Fft	1	180 000	180 000
8	Renforcement du système semencier				
8.1	Recrutement des spécialistes en la matière	U	5	80 000	400 000
8.2	Création des centres semenciers	Fft	1	10 400 000	10 400 000
9	Renforcement des soins vétérinaires				
9.1	Mise en place d'agents vétérinaires publics	Fft	1	201 400 000	201 400 000
9.2	Vaccination	Fft	1	40 600 000	40 600 000
10	Sensibilisation de la population sur l'importance des prélèvements fiscaux au niveau de la commune et du centre fiscal				
10.1	Distribution des prospectus	U	2	1 850 000	3 700 000
10.2	Affichage des annonces dans chaque Fokontany	U	2	846 000	1 692 000

Source : Auteur

VIII.2.2 Récapitulation du Bordereau Détail Estimatif

Voici le tableau Récapitulatif du Bordereau Détail Estimatif :

Tableau 42 : Récapitulation du Bordereau Détail Estimatif

Désignation	Montant (ariary)
Réhabilitation	1 223 000 000
Construction des infrastructures	1 835 000 000
Etablissement d'un plan d'urbanisme	1 279 910 000
Sensibilisation des citoyens de bien respecter les règles du permis de construire	2 696 000
Renforcement de la surveillance de la nouvelle construction	830 000
Application des lois en vigueur envers les constructions déjà illégales	58 450 000
Formations des agriculteurs et des éleveurs sur les nouvelles techniques	740 000
Renforcement du système semencier	10 800 000
Insertion de nouvelles techniques modernes pour l'agriculture	
Renforcement des soins vétérinaires	242 000 000
Sensibilisation de la population sur l'importance des prélèvements fiscaux au niveau de la commune et du centre fiscal	5 392 000

Source : Auteur

Conclusion : Le coût estimé pour le projet s'élève donc à **4 658 818 000** Ariary (quatre milliard six cent cinquante-huit millions huit cent dix-huit milles Ariary Hors Taxes).

Remarque : Les sous détails du coût du projet sont mentionnés dans l'annexe.

Conclusion

En guise de conclusion, on peut dire que ce présent mémoire met en exergue le rôle du SIG dans l'étude des potentialités socio-économiques de la commune rurale d'Ambohimangakely. Nous avons pu exploiter ses performances pendant le traitement des données collectées. Ainsi, son intérêt dans notre étude réside dans le fait qu'il permet d'une part l'établissement de cartes aidant considérablement à la connaissance sur la situation actuelle de la commune, et d'autre part de réaliser l'analyse spatiale qui est un outil adapté à la gestion de toutes les nouvelles constructions dans la commune.

L'étude nous a permis de constater que la commune rurale d'Ambohimangakely possède tous les atouts pour son développement. En effet, elle dispose de potentialités importantes en ressources financières, ressources humaines, terre agricole et élevage, mais elles sont sous exploitées, d'où le blocage de son développement.

Même si le taux de la population active est relativement élevé, leur bas niveau d'instruction défavorise le niveau de la vie de la commune. Par l'insuffisance des qualifications nécessaires, l'existence des diverses industries locales est au profit des gens hors de la commune. En plus, les problèmes fondamentaux liés aux secteurs d'activité agricole et élevage sont nombreux tels que le bas niveau d'instruction et le faible pouvoir d'achat, ainsi que l'inexistence de formations qui constituent la domination des techniques traditionnelles. En particulier, les problèmes liés au foncier et l'inexistence de l'aménagement hydraulique constituent aussi des obstacles à l'agriculture.

D'après l'analyse, les ressources financières de la commune rurale d'Ambohimangakely devraient être suffisantes pour assurer les besoins de la population et pour lancer certains projets de développement. Cependant, ces ressources sont mal exploitées, la population n'obtient pas d'aides financières importantes.

Ainsi, nous avons fait des analyses perspectives et des recommandations afin d'élaborer un projet dont l'objectif global est d'améliorer la condition de vie socio-économique de la population. Pour cela, nous avons ainsi établi le cadre logique de notre projet, basé sur l'arbre des problèmes et l'arbre des objectifs. Les arbres permettent respectivement de lister et de hiérarchiser tous les causes et effets du problème et d'identifier la structure de proposition du projet. Le coût de notre projet est estimé de 4 658 818 000 Ariary (quatre milliard six cent cinquante-huit millions huit cent dix-huit milles Ariary Hors Taxes).

Bref, cet ouvrage peut aider les responsables et les dirigeants de la commune rurale d'Ambohimangakely à l'amélioration de la condition de vie de la population.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] : « Qu'est-ce qu'un système d'information géographique? » Copyright © Laboratoire de cartographie appliquée - Élisabeth HABERT - IRD – 2000.
- [2] : H. Bohbot, « Bases pratiques en cartographie et SIG Initiation à ArcGIS 10 », février 2014.
- [3] : Cahiers thématiques du SIG-GR, « Evolution démographique, projection de la population et chômage des jeunes », édition 2014.
- [4] : « Qu'est-ce qu'un SIG ? », Exemple du SIG du Syndicat.
- [5] : ANDRIAMIHAINGO Niry Laingotiana, « Contrôle-qualité extrême de l'orthophotoplan utilisé pour l'élaboration du PLOF », Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de LICENCE es-Sciences en Information Géographique et Aménagement du territoire, Février 2010.
- [6] : « Qu'est-ce qu'ArcGIS ? », Copyright © 2014, ESRI.
- [7] : Didier Poidevin, « Manuel de Cartographie », Copyright Arctique
- [8] : G. WEGER, «Cartographie volume 1 : Sémiologie graphique et conception cartographique », Ecole Nationale des Sciences Géographiques, Mars 1999.
- [9] : Ravomahatratra RAJAONARISOA, « Gestion de l'entretien routier par la méthode du Système d'Information Géographique (S.I.G). Application sur le réseau intercommunal d'Itaosy», Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme D'Ingénieur en Bâtiments et Travaux Publics, décembre 2003.
- [10] : LIANES COOPERATION & Margot DESBOURDES, « Comment identifier les potentialités économiques locales ? », Université Pierre Mendès France de Grenoble.
- [11] : Ministère de l'Economie et du Plan Madagascar, « Les potentialités économiques de la région ».

[12] : RAKOTOARIZAFY Noromalala Hoby Nantenaina, « La productivité agricole dans les pays en développement », mémoire pour l'obtention du diplôme de maîtrise es-sciences économiques, novembre 2010.

[13] : « Les principaux impôts », Code Général des impôts de la République de Madagascar.

[14] : Gérard Casanova&Dénis Abécassis, « Gestion de projet-diagramme de Gantt », Université de Lorraine.

[15] : Roger Aim, « Les fondamentaux de la gestion de projet », édition 2011.

[16] : Ministère d'Etat en charge des Projets Présidentiels de l'Aménagement du Territoire et de l'Equipement, « Construction illicite », Copyright © 2017.

[17] : Bureau des normes de Madagascar, « Importance des normes dans les constructions et bâtiments », édition 2017.

[18] : Laurent Bansac, « Guide de la conception à la construction pour l'architecture de bâtiment », Architecte de bâtiments.

[19] : Emmanuelle WILHELM, « Guide Méthodologique et Pratique : Elaboration d'un document d'urbanisme communal », édition Août 2014.

[20] : Valentin BOULLET, « Le sort des constructions illégales en droit de l'urbanisme », Mémoire présenté dans le cadre du Master 2 professionnel, Faculté de droit de Montpellier, année 2012.

[21] : RANDRIANARIJAONA Nivo Mampionona, « L'éducation et la faiblesse du revenu national à Madagascar », Mémoire pour l'obtention du diplôme de Maîtrise en science économique, Mars 2010.

WEBOGRAPHIE

[A] : <http://desktop.arcgis.com/fr/>

[B] : <http://pro.arcgis.com/fr/analysis/getting-started/analysis-and-geoprocessing.html>

[C] : https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Carte_th%C3%A9matique

[D] : <http://www.plu-info.net/Procedure/procedure.html>

[E] : <https://www.lgdj.fr/madagascar-code-general-des-impots-2016-9782353081417.html>

[F] : <http://www.misfu.com/information-cours-tutos-tutoriaux-Gestion+de+Projet.html>

[G] : <http://www.lexpressmada.com/blog/actualites/antananarivo-constructions-illicites-a-regulariser/>

[H] : <https://www.unicef.org/madagascar/fr/education.html>