

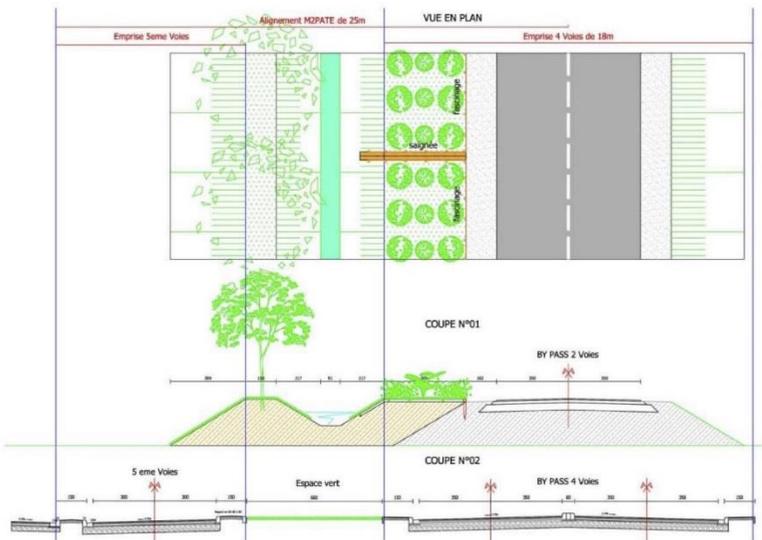
PARTIE C: PROPOSITION D'AMENAGEMENT POUR L'AMELIORATION DU PUDé BYPASS

Cette dernière partie relate les propositions issues de l'analyse de la Commune ainsi que le PUDé ayant pour but de rendre le développement rurale en développement durable. Elle prend en compte l'environnement et l'épanouissement social et économique au sein de la zone concernée par le PUDé Bypass dans la Commune.

I. Infrastructure routier

Concernant le volet voirie du Bypass, il existe deux types de voies qui sont les routes à 4 voies et à 2 voies.

Figure 30- Type de voies prévus au niveau du Bypass



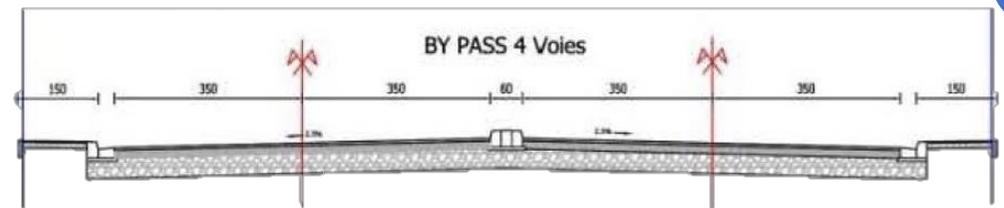
Source : Rapport PUDé Bypass

➤ **Ajout d'une voie d'arrêt d'urgence sur les routes à 4 voies**

Les routes à 4 voies sont destinées pour les routes principales tandis que les routes à 2 voies sont pour les routes de déserte dont chaque voie mesure 3,50m.

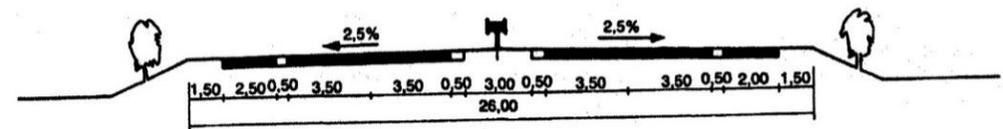
En se référant au livre de Neufert et en observant le profil en travers de la route principale du rapport du PUDé Bypass, nous avons remarqué que la route principale ne présente aucune voie d'arrêt d'urgence d'où en cas de panne d'automobile un embouteillage sera rapidement formé. Par conséquent, sa création sera donc recommandée. Notant qu'une voie d'arrêt est entre 2,50 à 2 m de large.

Figure 31- Profil en travers de la route principale prévu du Bypass



Source : Rapport PUDé Bypass

Figure 32- Profil en travers de route à 4 voies de Neufert



Source : Neufert

➤ Création des ponts piétons sur les routes à 4 voies

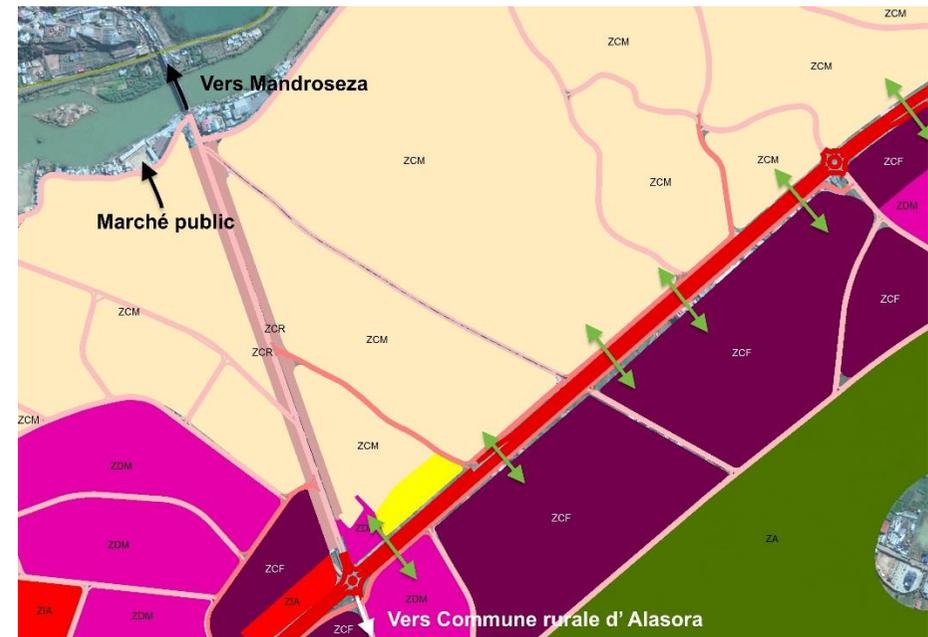
A part la voie d'arrêt d'urgence, notre réflexion se porte également sur le passage piéton au niveau de la voie principale (représenté par les lignes rouges sur la figure ci-contre).

Notons que la route principale est dotée de 4 voies avec des routes secondaires ou la 5^{ème} voie (représentée par les lignes roses sur la figure ci-dessous) ayant pour rôle de desservir chaque côté de la voie nous laisse considérer que la route principale soit une voie rapide reliant d'autres communes.

Notons également les occupations du sol présent dans la zone comme parmi l'occupation du sol de l'autre côté de la voie il y a des zones d'aménagement spéciale (ZCR de couleur rose sur la figure ci-dessous) destinées pour les installations des marchés et des petites centres commerciales tandis que l'autre côté de la voie une zone d'habitation à forte densité (ZCF de couleur violet sur la figure ci-dessous) d'où un fort déplacement des citoyens entre les deux zones est à considérer.

Par conséquent, si nous combinons les deux théories citées et en appliquant le principe de la mobilité urbaine, le risque d'accident entre les piétons et les voitures roulants à grandes vitesses sur la route principale est relativement important. Ainsi afin d'atténuer le risque, nous proposons comme solution un pont piéton sur la route principale à 4 voies pour faciliter l'échange entre les deux zones.

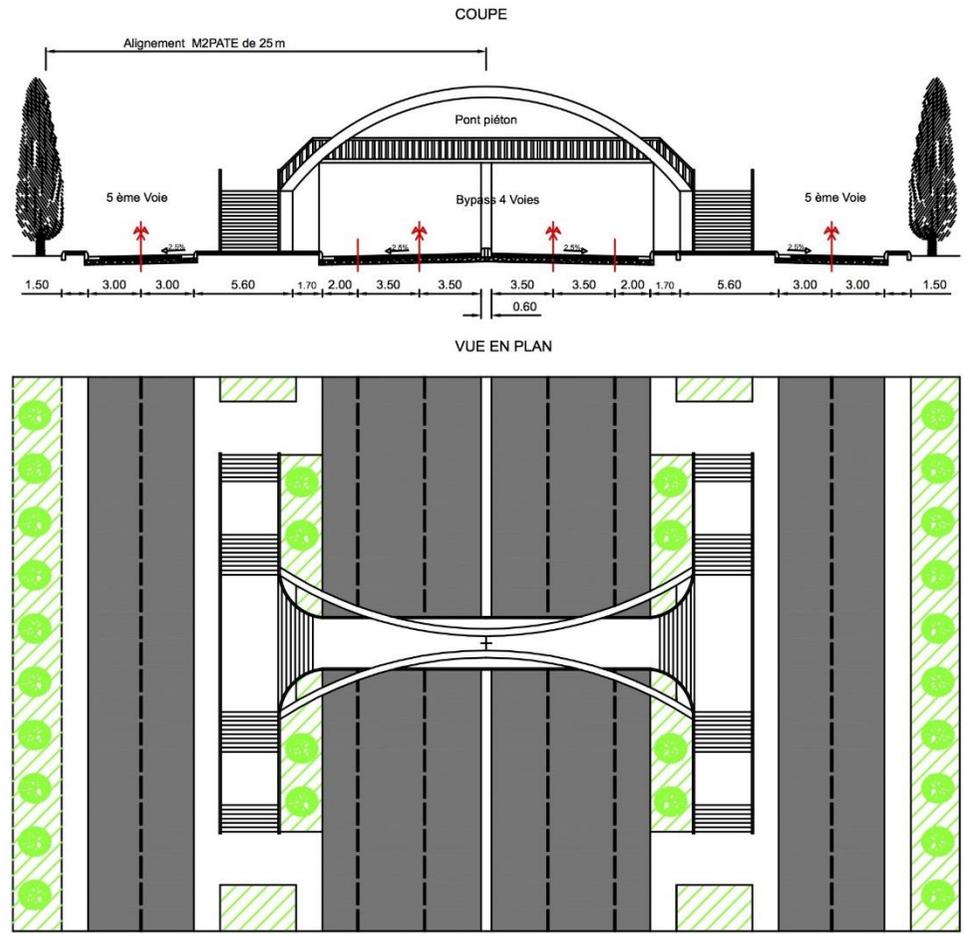
Figure 33- Extrait du plan d'occupation du sol dans le Fokontany d'Ankadindratombo



Source : Rapport PUDé Bypass et auteur



Figure 34- Pont piéton plan



Source : Auteur

Photo 8- Les vues en perspective 3d du pont piéton



Source : Auteur



➤ Installation des abris-bus

Afin d'atteindre l'objectif du développement durable pour le PUDé Bypass, la réduction des émissions de gaz carbonique due à l'utilisation des automobiles pour le respect de l'environnement est recommandée. Pour cela l'incitation aux riverains à utiliser les transports en commun y contribue. Cependant il faudra améliorer le transport en commun au point de vue de la qualité de service et d'équipement.

Concernant l'amélioration de la qualité de service, nous proposons comme solution l'utilisation des GPS pour les bus afin de connaître en temps réel leurs positions afin de les surveiller et d'éviter les demi-tours à mi-trajet ainsi que les excès de vitesse. Cette solution permet également de prévoir l'arrivée et le départ des bus dans les terminus, d'avoir une bonne planification pour une horaire précis et réduisant ainsi le temps d'attente des usagers dans le but d'augmenter les temps productifs des riverains pour un développement durable.

Pour les équipements, la création des abris-bus et l'utilisation des bus de capacité de 30 personnes sont proposées. Cette proposition permet ainsi de créer une sensation de confort pour l'augmentation des nombres des passagers. Pour cela, nous avons ajouté une touche de modernité dans son aspect et des équipements modernes comme des écrans oled pour les publicités et les annonces, des panneaux solaires pour une auto-suffisance d'énergie voir même vente d'électricité pour les téléphones ou les ordinateurs

portables des usagers pendant leurs attentes de leur bus et ainsi créant une source de revenu pour la commune.

Photo 9- Les perspectives 3d d'abris-bus



Source : Auteur



PROPOSITION D'AMENAGEMENT POUR L'AMELIORATION DU PUDé BYPASS

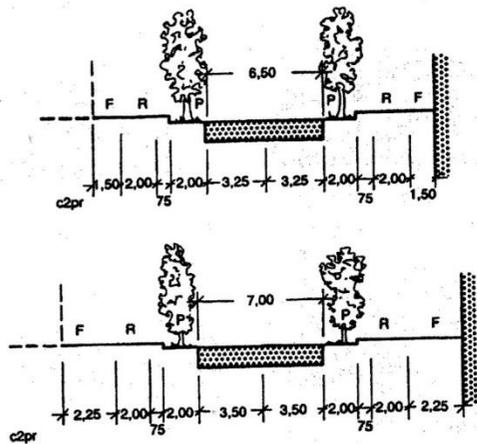
➤ Piste cyclable

L'ajout de piste cyclable dans les routes desservant les diverses zones du PUDé Bypass devrait être prise en considération lors de sa réalisation car cela permet de réduire les émissions de gaz et d'améliorer la santé de la population grâce aux activités physiques produites par l'utilisation du vélo.

Nous avons proposé des exemples de profils en transvers d'une route avec les aménagements extérieurs dont la piste cyclable occupe 2m de large. Dans la figure qui suit, R représente la piste cyclable et F pour la piste piétonne.

Cependant l'ajout de la piste cyclable entraîne l'élargissement de l'emprise de la route car les 15 m d'emprise de la route prévu par le PUDé ne suffisent pas, d'où une possibilité d'expropriation de terrain et un mécontentement de la population pourraient arriver au cours de sa réalisation.

Figure 35- Profil transversal d'une route avec aménagements extérieurs



Source : Neufert

Par ailleurs, Une des moyens de transport présent dans la Commune est le cyclo-pousse. Ce projet de construction de piste cyclable permet ainsi d'augmenter les revenus de ses personnes et ainsi faciliter l'insertion sociale du PUDé Bypass.

Photo 10-Cyclo-pousse d'Alasora



Source : Newsmada.com

Photo 11- Perspective 3d de Piste cyclable



Source : Auteur

Mise à part les infrastructures cités, l'installation des mobiliers urbains est également recommandé comme par exemple les poubelles, les bancs, les lampadaires,

Photo 12-Mobilier urbain



II. Mixité des fonctions et une proximité renforcée

La mixité de fonction et la proximité renforcée font partie du concept de développement durable qui consiste à favoriser l'implantation des diverses infrastructures comme des industries, entreprises, centres commerciaux, marchés, écoles, centre de santé de base et des hopitaux dans le but de réduire le déplacement de la population qui a tendance à utiliser leurs propres voitures.

Afin de dynamiser l'économie, la Commune devra favoriser l'implantation des banques pour faciliter la transaction monétaire et les moyens d'achats par le biais de crédit ainsi que la création d'entreprise pour la population.

➤ Création de marché

La Commune devra également favoriser l'implantation des lieux qui favorise l'échange de service ou produit contre de l'argent afin de dynamiser l'économie. Un des lieux favorisant cette échange est le marché public même si la Commune possède déjà un marché public bien organisé, la construction d'un autre marché augmentera évidemment le revenu de la Commune et ainsi promouvoir les activités agricoles dans la Commune.

➤ Création d'école

La création d'école permet ainsi d'augmenter le niveau intellectuel des enfants et des jeunes afin d'assurer le relève des décideurs et en prenant en considération l'effectif de la population jeune élevé dans la Commune et limitant l'exode rurale de la Commune.

III. Un habitat à faible consommation

Notons que la zone d'habitation occupe 23,71% du PUDé Bypass soit 205,39 ha environ. Par conséquent, la consommation d'énergie sera importante alors que le producteur d'électricité JIRAMA n'est pas en mesure de satisfaire les besoins de la population actuellement. D'où l'utilisation des énergies renouvelables est une solution qui fait partie du concept de développement durable. Une des exemples d'énergie renouvelables est l'utilisation des panneaux solaires. L'orientation des façades réduit également les besoins en électricité.





CONCLUSION

Pour conclure, l'urbanisation de la plaine d'Alasora permet une organisation spatiale ordonnée, structurée et préservant ainsi les zones agricoles de la plaine contre les habitats spontanés.

Ainsi l'objectif de notre étude porte sur l'analyse du Plan d'Urbanisme de Détail Bypass dans le cadre du développement durable. Notre intérêt pour le développement durable a été incité par les tendances d'urbanisation dans les pays développés mais surtout par la connaissance de fondement du développement durable qui est l'équilibre entre l'économie, le social et l'environnement d'un territoire.

Notre étude est basée sur l'exploitation de données existantes de la Commune ainsi que du rapport du PUDé Bypass afin d'identifier les atouts et les problématiques de chacun pour une complémentarité. Afin de parfaire notre étude, nous avons utilisé divers logiciels comme Google Earth, l'ArcGIS, l'Autocad, Google Sketchup l'Excel et le Word.

Les résultats trouvés montrent que la commune rurale d'Alasora possède une population jeune qui représente une force de développement. Mais le manque d'infrastructure éducative limite cette jeunesse. L'étude du sol nous montre que les plaines d'Alasora représentant 60,83% de la surface de la Commune qui sont fertiles. L'activité agricole est dominante dans cette zone d'étude. Cependant dans la partie Sud présente des formations de Lavaka qui limite l'extension de la Commune sur les collines. De plus les routes qui desservent les collines sont étroites, augmentant ainsi le risque d'embouteillage et les temps non productifs de la population de la Commune.

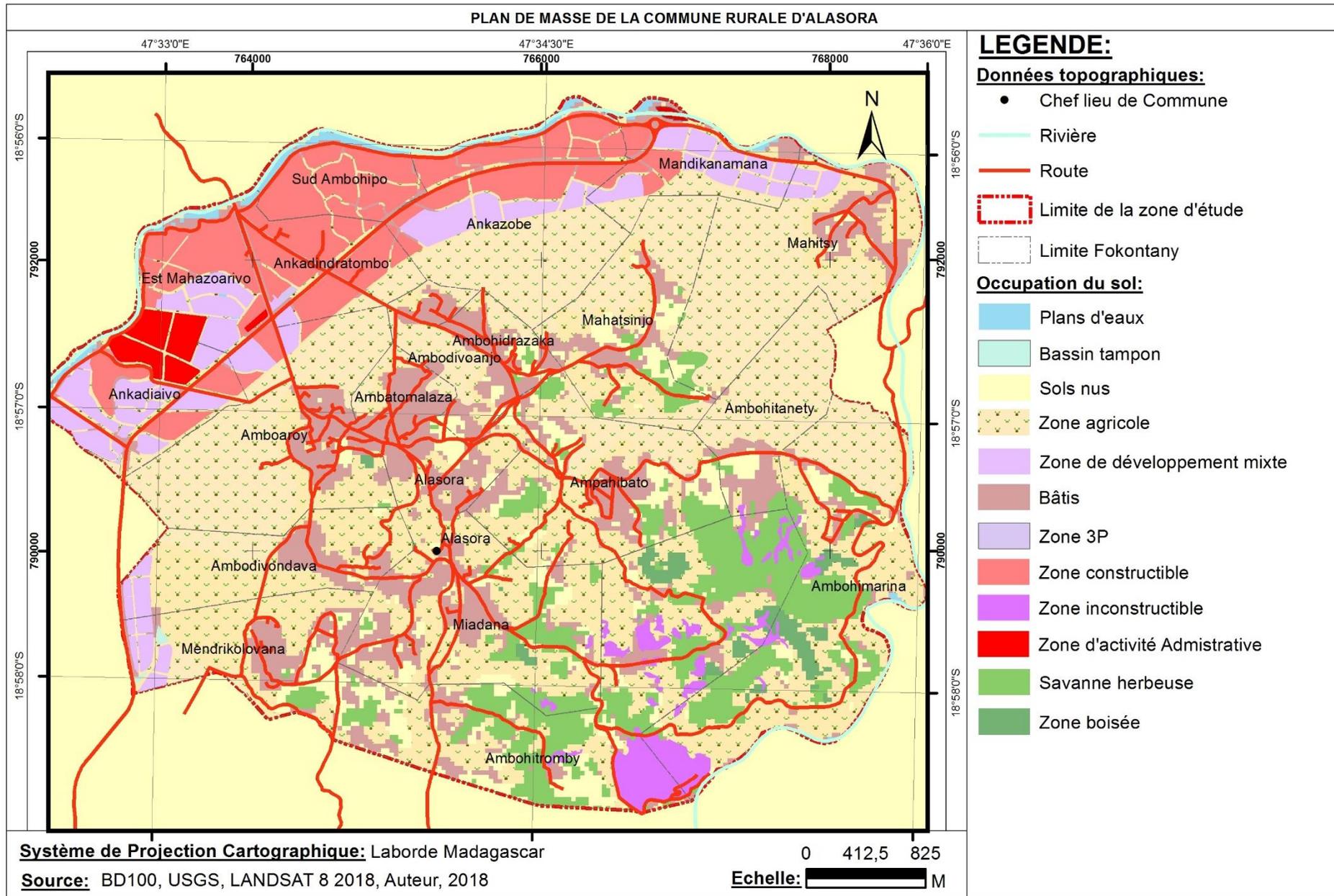


Une inégalité de développement entre les Fokontany de la Commune a été également remarquée surtout dans la partie du Nord par rapport au Sud de la Commune. La tendance d'extension d'habitation se fait du Nord vers le Sud.

Concernant le PUDé Bypass, l'urbanisation de la plaine permet une organisation spatiale plus organisée le long de la route de Bypass et ainsi limite l'extension vers le Sud. Cependant le remblayage de la plaine diminuera la quantité agricole produite et entrainera une perte d'emploi pour les paysans y occupant mais ce remblayage augmentera considérablement le prix du terrain ainsi que l'économie de la Commune en cas d'urbanisation. Cette étude comparative pourrait faire l'objet d'étude économique et de décision politique. De plus la création de zone d'habitation engendrera un flux de déplacement important alors qu'aucune extension n'est prévue pour la route d'Ankadindratombo vers Mandroseza et du Bypass vers Tanjombato.

Pour cela nous proposons l'extension de la route Bypass vers Tanjombato. Nous proposons également la création d'une voie d'arrêt d'urgence, des ponts piétons sur la route à 4 voies ainsi que la création de piste cyclable sur les voies secondaires. L'amélioration de la qualité de transport en commun par la création d'abris-bus et l'utilisation des bus de capacité de plus de 28 personnes ainsi que l'implantation des banques, des marchés, des centres commerciales et des entreprises sont aussi proposées. Ses propositions ont pour but de mixité de fonction et une proximité renforcée dans les zones du Bypass afin de limiter le flux de déplacement et aussi de prioriser les transports en commun ainsi que les usages de bicyclettes et cyclo-pousse pour les déplacements intérieurs. L'urbanisme commercial et la politique de logement sont les mieux adaptés pour cette zone d'étude.

Figure 36- Plan de masse de la Commune





BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

J.RIQUIER et D. RAKOTOMIRAHO, 1959, Notice de la carte d'utilisation des sols du canton d'Alasora

RAVELOALISON HAJA, 2015, Mémoire de DEA intitulé « Contribution à la modélisation pluie-débit dans le bassin versant de l'Ikopa vis-à-vis des risques de l'inondation de la plaine d'Antananarivo »

M2PATE, Novembre 2016, Version finale du Plan d'Urbanisme de Détail des territoires du Bypass et de la Bretelle

COMMUNE RURALE D'ALASORA, 2010, Plan Communale de Développement

CREAM, 2013, Monographie d'Analamanga

INSTAT, 2009, Projection démographique 1993-2030

Institut d'urbanisme de Paris et l'université Paris-Est Créteil Val-de-Marne, L'abc de l'urbanisme

PLU De la Commune de Talomont sur Gironde, 2005, Evaluation environnementale du Plan Local d'Urbanisme

CIMBETON, 2011, La solution à la congestion de trafic

ERNEST NEUFERT, 2002, 8^{ème} Edition, Les éléments des projets de construction

WEBOGRAPHIE

http://www.territoires-durables-paca.org/environnement/plu-et-developpement-durable-un-document-pratique-pour-innover_i2739.html

<https://www.revue-projet.com/articles/2006-2-1-amenagement-et-le-developpement-durable-au-c-ur-des-plu/>

<http://perspective.usherbrooke.ca/bilan/servlet/BMTendanceStatPays?codeTheme=6&codeStat=EG.ELC.PR.OD.KH&codePays=MDG&langue=fr>

<http://www.hondschoote.fr/vie-pratique/urbanisme-logement>

<https://obs-urbain.fr/du-role-et-de-l-importance-du-mobilier-urbain-dans-l-espace-public/>

http://www.urbalyon.org/AffichePDF/Financement_des_logements_neufs_-_strategies_d-acteurs-_impacts_sur_le_developpement_durable-2840

<http://www.matin.mg/?p=574>

<http://www.midi-madagasikara.mg/politique/2017/10/26/cooperation-decentralisee-les-communes-dalasora-et-de-carry-le-rouet-ensemble/>

<http://www.undp.org/content/undp/fr/home/blog/2017/fighting-corruption-for-global-peace--development-and-security.html>

<http://www.newsmada.com/2016/05/13/commune-rurale-alasora-un-partenariat-avec-la-commune-de-lavernose-lacasse/>

<https://www.universalis.fr/encyclopedie/periurbanisation/4-un-processus-controverse/>



ANNEXES

ANNEXE1: EXTRAIT DE LA MONOGRAPHIE ANALAMANGA CREAM

District	Commune	Nb collèges privé	Nb salles de classe	Inscrits en 6ème dans collège privé en 08-09	Inscrits au collège privé en 2007–2008	Candidats collège privé au BEPC 2008	Candidats collège privé reçu au BEPC 2008	Nombre enseignants collège privé en 2007–2008
Antananarivo Atsimondrano	Fiombonana	2	17	68	.	.	.	.
Antananarivo Atsimondrano	Ambavahaditokana	6	21	151	610	153	75	51
Antananarivo Atsimondrano	Anosizato-Andrefana	3	16	197	753	143	80	24
Antananarivo Atsimondrano	Soavina	.	.	.	.	.	.	.
Antananarivo Atsimondrano	Alakamisy- Fenoarivo	3	12	153	328	169	79	22
Antananarivo Avaradrano	Alasora	3	16	289	748	141	108	34
Antananarivo Avaradrano	Ambohimalaza Miray	3	14	176	632	127	36	26
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanambola	4	12	114	291	12	3	16
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanga - Rova	2	7	84	176	29	5	12
Antananarivo Avaradrano	Ambohimangakely	17	70	1 056	3 496	530	301	163
Antananarivo Avaradrano	Anjeva Gara	2	7	128	144	13	5	11
Antananarivo Avaradrano	Ankadikely Ilafy	29	67	780	2 301	459	207	161
Antananarivo Avaradrano	Ankadinandriana	1	4	37	132	.	.	.
Antananarivo Avaradrano	Fieferana	1	4	46	141	46	11	9
Antananarivo Avaradrano	Masindray	.	.	.	.	.	.	.
Antananarivo Avaradrano	Sabotsy Namehana	20	87	507	2 220	732	315	158
Antananarivo Avaradrano	Talata Volonondry	5	11	127	389	64	31	16
Antananarivo Avaradrano	Manandriana	.	.	.	.	.	.	.
Antananarivo Avaradrano	Viliahazo	.	.	.	.	.	.	.
Ambohidratrimo	Ambato	1	4	12	53	10	6	5
Ambohidratrimo	Ambatolampy	5	18	193	542	107	83	25
Ambohidratrimo	Ambohidratrimo	6	15	187	732	177	91	47
Ambohidratrimo	Ambohimanjaka	1	5	90	228	236	11	7

District	Commune	Nb de CEG	Nb salles de classe	Inscrits en 6ème dans les CEG en 08-09	Inscrits au CEG en 2007–2008	Candidats CEG au BEPC 2008	Candidats CEG reçu au BEPC 2008	Nb enseignants CEG en 2007–2008	Nb enseignants FRAM en 2007–2008
Antananarivo Atsimondrano	Fiombonana	.	.	.	.	.	.	.	.
Antananarivo Atsimondrano	Ambavahaditokana	1	5	76	280	41	14	7	5
Antananarivo Atsimondrano	Anosizato-Andrefana	.	.	.	.	.	.	.	.
Antananarivo Atsimondrano	Soavina	.	.	108	.	.	.	.	.
Antananarivo Atsimondrano	Alakamisy- Fenoarivo	1	7	200	786	154	82	27	-
Antananarivo Avaradrano	Alasora	1	19	405	1 128	130	74	46	4
Antananarivo Avaradrano	Ambohimalaza Miray	1	9	126	522	88	58	24	5
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanambola	1	8	236	793	128	73	34	6
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanga - Rova	1	9	251	641	116	66	28	1
Antananarivo Avaradrano	Ambohimangakely	2	18	312	1 332	217	85	30	13
Antananarivo Avaradrano	Anjeva Gara	1	8	144	599	130	54	27	3
Antananarivo Avaradrano	Ankadikely Ilafy	2	16	326	1 513	199	109	77	23
Antananarivo Avaradrano	Ankadinandriana	1	9	178	397	77	18	14	2
Antananarivo Avaradrano	Fieferana	1	5	58	286	62	11	10	2
Antananarivo Avaradrano	Masindray	1	7	212	599	86	30	20	7
Antananarivo Avaradrano	Sabotsy Namehana	1	17	337	1 289	83	45	19	4
Antananarivo Avaradrano	Talata Volonondry	2	21	344	1 171	188	104	41	10
Antananarivo Avaradrano	Manandriana	1	10	201	508	172	112	53	7
Antananarivo Avaradrano	Viliahazo	1	4	65	242	44	17	12	-
Ambohidratrimo	Ambato	1	4	33	142	-	-	4	4
Ambohidratrimo	Ambatolampy	1	7	107	354	68	23	12	6
Ambohidratrimo	Ambohidratrimo	1	10	237	1 050	259	132	28	-
Ambohidratrimo	Ambohimanjaka	1	4	36	102	-	.	4	4

District	Commune	Durée pour se rendre à la formation sanitaire la plus proche	Nb CSB I	Nb CSB II	Nb médecin publics dans les CSB II	Existence CHD I	Existence CHD II	Nb lits des hôpitaux publics
Antananarivo Atsimondrano	Ankadimanga	1 h à 3 h	.	1	3	Non	Non	.
Antananarivo Atsimondrano	Fiombonana	1 h à 3 h	.	.	.	Non	Non	.
Antananarivo Atsimondrano	Ambavahaditokana	1 h à 3 h	.	1	37	Non	Oui	62
Antananarivo Atsimondrano	Anosizato-Andrefana	Moins d'1 h	.	1	2	Non	Non	.
Antananarivo Atsimondrano	Soavina	1 h à 3 h	.	1	1	Non	Non	.
Antananarivo Atsimondrano	Alakamisy- Fenoarivo	1 h à 3 h	.	.	.	.	.	.
Antananarivo Avaradrano	Alasora	Moins d'1 h	.	1	4	Non	Non	-
Antananarivo Avaradrano	Ambohimalaza Miray	1 h à 3 h	1	1	2	Non	Non	-
Antananarivo Avaradrano	Ambohimambola	Moins d'1 h	.	1	2	Non	Non	-
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanga - Rova	1 h à 3 h	.	2	3	Non	Non	-
Antananarivo Avaradrano	Ambohimangakely	1 h à 3 h	1	1	5	Non	Non	-
Antananarivo Avaradrano	Anjeva Gara	1 h à 3 h	.	1	3	Non	Non	-
Antananarivo Avaradrano	Ankadikely Ilafy	1 h à 3 h	.	1	2	Non	Oui	-
Antananarivo Avaradrano	Ankadinandriana	3 h à 12 h	2	1	1	Non	Non	-
Antananarivo Avaradrano	Fieferana	1 h à 3 h	.	1	1	Non	Non	-
Antananarivo Avaradrano	Masindray	3 h à 12 h	1	1	2	Non	Non	-
Antananarivo Avaradrano	Sabotsy Namehana	1 h à 3 h	1	1	3	Oui	Non	31
Antananarivo Avaradrano	Talata Volonondry	3 h à 12 h	.	2	2	Non	Non	-
Antananarivo Avaradrano	Manandriana	Moins d'1 h	.	1	2	Non	Non	-
Antananarivo Avaradrano	Viliahazo	1 h à 3 h	.	1	1	Non	Non	-
Ambohidratrimo	Ambato	Moins d'1 h	2	1	1	Non	Non	.
Ambohidratrimo	Ambatolampy	Moins d'1 h	1	1	2	Non	Non	.

District	Commune	Nombre d'heure de distribution par jour	Capacité fournie (m ³)	Nb abonnés en 2009	Nb cumulés demandes non satisfaite en 2009	Volume d'eau consommé (m3)	Existence borne fontaine	Existence structure de gestion des BF	Moyen d'appro. en eau de la population
Antananarivo Atsimondrano	Ambavahaditokana	24 h/24	.	.	.	.	Jirama+autre	Oui	Domestique
Antananarivo Atsimondrano	Anosizato-Andrefana	24 h/24	.	.	.	.	Jirama	Oui	Borne fontaine
Antananarivo Atsimondrano	Soavina	Moins de 12 h	.	.	.	.	Jirama+autre	Oui	Domestique
Antananarivo Atsimondrano	Alakamisy- Fenoarivo	.	.	.	.	.	Non	.	Source
Antananarivo Avaradrano	Alasora	12 h à 23 h	.	559	136	23 542	Jirama	Oui	Domestique
Antananarivo Avaradrano	Ambohimalaza Miray	12 h à 23 h	.	.	.	.	Jirama	Oui	Puits
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanambola	12 h à 23 h	.	9	-	128	Jirama	Oui	Puits
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanga - Rova	12 h à 23 h	.	.	.	.	Jirama	Oui	Puits
Antananarivo Avaradrano	Ambohimangakely	12 h à 23 h	.	821	204	28 123	Jirama	Oui	Puits
Antananarivo Avaradrano	Anjeva Gara	12 h à 23 h	.	.	.	.	Jirama	Oui	Borne fontaine
Antananarivo Avaradrano	Ankadikely Ilafy	12 h à 23 h	.	404	54	15 010	Jirama	Oui	Domestique
Antananarivo Avaradrano	Ankadinandriana	12 h à 23 h	.	-	-	-	Jirama	Oui	Puits
Antananarivo Avaradrano	Fieferana	12 h à 23 h	.	.	.	.	Jirama	Oui	Puits
Antananarivo Avaradrano	Masindray	12 h à 23 h	.	-	-	-	Jirama	Oui	Puits
Antananarivo Avaradrano	Sabotsy Namehana	12 h à 23 h	.	213	38	5 941	Jirama	Oui	Domestique
Antananarivo Avaradrano	Talata Volonondry	12 h à 23 h	.	.	.	.	Jirama	Oui	Puits
Antananarivo Avaradrano	Manandriana	12 h à 23 h	.	17	4	553	Jirama	Oui	Puits
Antananarivo Avaradrano	Viliahazo	12 h à 23 h	.	.	.	.	Jirama	Oui	Puits
Ambohidratrimo	Ambato	.	.	.	.	.	Non	.	Forage manuel
Ambohidratrimo	Ambatolampy	12 h à 23 h	.	.	.	9 534	Non	.	Forage manuel
Ambohidratrimo	Ambohidratrimo	12 h à 23 h	.	.	.	12 587	Jirama	Oui	Borne fontaine
Ambohidratrimo	Ambohimanjaka	.	.	.	.	.	Jirama	Non	Puits
Ambohidratrimo	Ambohipihaonana	.	.	.	.	.	Jirama	Non	Puits
Ambohidratrimo	Ambohitrimanjaka	24 h/24	.	.	.	.	Non	.	Puits

District	Commune	Nb d'EPP	Nb EPP communautaire	Nb salles de classe des EPP	Inscrits en EPP en 2007–2008	Candidats des EPP au CEPE 2008	Candidats des EPP reçus au CEPE 2008	Nombre enseignants des EPP en 2007–2008	Nombre enseignants FRAM dans les EPP 2007–2008
Antananarivo Atsimondrano	Fiombonana	2	-	10	633	72	42	11	6
Antananarivo Atsimondrano	Ambavahaditokana	4	-	24	1 567	223	170	21	9
Antananarivo Atsimondrano	Anosizato-Andrefana	2	-	9	969	93	70	7	9
Antananarivo Atsimondrano	Soavina	3	-	15	1 444	217	130	18	6
Antananarivo Atsimondrano	Alakamisy- Fenoarivo	4	-	19	1 221	165	140	21	3
Antananarivo Avaradrano	Alasora	11	3	59	2 393	382	165	60	22
Antananarivo Avaradrano	Ambohimalaza Miray	8	3	36	1 055	181	119	32	13
Antananarivo Avaradrano	Ambohimambola	6	5	24	1 153	220	133	31	10
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanga - Rova	15	5	84	2 436	309	219	45	29
Antananarivo Avaradrano	Ambohimangakely	14	8	88	3 947	441	304	94	36
Antananarivo Avaradrano	Anjeva Gara	7	2	23	718	113	100	26	10
Antananarivo Avaradrano	Ankadikely Ilafy	16	6	95	5 014	824	496	141	46
Antananarivo Avaradrano	Ankadinandriana	22	11	92	2 562	358	178	75	25
Antananarivo Avaradrano	Fieferana	9	8	31	890	106	75	37	18
Antananarivo Avaradrano	Masindray	11	6	48	1 694	276	194	41	18
Antananarivo Avaradrano	Sabotsy Namehana	13	8	76	4 442	814	509	122	48
Antananarivo Avaradrano	Talata Volonondry	30	22	124	2 945	460	322	108	49
Antananarivo Avaradrano	Manandriana	4	2	18	643	89	61	15	8
Antananarivo Avaradrano	Viliahazo	4	4	20	426	69	37	20	9
Ambohidratrimo	Ambato	20	3	55	2 105	177	69	50	31
Ambohidratrimo	Ambatolampy	4	-	22	1 283	211	111	29	11
Ambohidratrimo	Ambohidratrimo	4	-	20	1 579	239	151	33	7
Ambohidratrimo	Ambohimanjaka	4	-	16	641	76	37	17	11

District	Commune	Nb lycées privé d'enseignement général	Nb salles de classe	Inscrits en 2nd lycée privé en 08-09	Inscrits au lycée privé en 2007-2008	Candidats lycée privé au BACC 08	Candidats lycée privé reçus au BACC 08	Nb enseignants lycée privé en 2007-2008
Antananarivo Atsimondrano	Ambavahaditokana	3	11	75	187	85	30	29
Antananarivo Atsimondrano	Anosizato-Andrefana	.	.	.	.	.	.	.
Antananarivo Atsimondrano	Soavina	.	.	.	.	.	.	.
Antananarivo Atsimondrano	Alakamisy- Fenoarivo	1	1	156	25	125	23	8
Antananarivo Avaradrano	Alasora	1	6	99	167	-	-	9
Antananarivo Avaradrano	Ambohimalaza Miray	4	12	159	304	97	39	19
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanambola	1	3	18	48	12	7	10
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanga - Rova	.	.	.	.	.	.	.
Antananarivo Avaradrano	Ambohimangkely	7	20	211	489	202	107	44
Antananarivo Avaradrano	Anjeva Gara	1	2	.	.	.	.	.
Antananarivo Avaradrano	Ankadikely Ilafy	7	22	267	440	209	105	54
Antananarivo Avaradrano	Ankadinandriana	.	.	.	.	.	.	.
Antananarivo Avaradrano	Fieferana	.	.	.	.	.	.	.
Antananarivo Avaradrano	Masindray	.	.	.	.	.	.	.
Antananarivo Avaradrano	Sabotsy Namehana	10	35	391	1 235	503	216	86
Antananarivo Avaradrano	Talata Volonondry	1	2	.	.	.	.	.
Antananarivo Avaradrano	Manandriana	.	.	.	.	.	.	.
Antananarivo Avaradrano	Viliahazo	.	.	.	.	.	.	.
Ambohidratrimo	Ambato	.	.	.	.	.	.	.
Ambohidratrimo	Ambatolampy	1	4	42	81	23	13	9
Ambohidratrimo	Ambohidratrimo	4	11	169	386	156	52	18
Ambohidratrimo	Ambohimanjaka	.	.	.	.	.	.	.
Ambohidratrimo	Ambohipihaonana	.	.	.	.	.	.	.
Ambohidratrimo	Ambohitrimanjaka	5	17	214	352	117	52	32

District	Commune	Existence de marché	Existence lieu aménagé pour le marché	Existence réseau électrique	Zone couverte dans la Commune	Principale source de production	Puissance installée (kWh)	Existence réseau eau courante	Zone couverte réseau eau dans la Commune
Antananarivo Atsimondrano	Ambavahaditokana	Non	.	Jirama	Une partie	Hydroélectrique	.	Jirama	Une partie
Antananarivo Atsimondrano	Anosizato-Andrefana	Non	.	Jirama	Toute	Hydroélectrique	220	Jirama	Toute
Antananarivo Atsimondrano	Soavina	Non	.	Jirama	Toute	Hydroélectrique	.	Jirama+autre	Une partie
Antananarivo Atsimondrano	Alakamisy- Fenoarivo	Oui	Oui	Jirama	Une partie	Hydroélectrique	.	.	.
Antananarivo Avaradrano	Alasora	Oui	Oui	Jirama	Une partie	-	.	Jirama	Une partie
Antananarivo Avaradrano	Ambohimalaza Miray	Oui	Non	Jirama	Une partie	-	.	Jirama	Une partie
Antananarivo Avaradrano	Ambohimambola	Non	.	Jirama	Une partie	-	.	Jirama	Une partie
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanga - Rova	Non	.	Jirama	Une partie	-	282	Jirama	Une partie
Antananarivo Avaradrano	Ambohimangakely	Oui	Non	Jirama	Une partie	-	.	Jirama	Une partie
Antananarivo Avaradrano	Anjeva Gara	Oui	Non	Jirama	Une partie	-	.	Jirama	Une partie
Antananarivo Avaradrano	Ankadikely Ilafy	Non	Non	Jirama	Une partie	-	3 501	Jirama	Une partie
Antananarivo Avaradrano	Ankadinandriana	Oui	Non	Jirama	Une partie	-	.	Jirama	Une partie
Antananarivo Avaradrano	Fieferana	Non	.	Jirama	Une partie	-	46	Jirama	Une partie
Antananarivo Avaradrano	Masindray	Non	.	Jirama	Une partie	-	.	Jirama	Une partie
Antananarivo Avaradrano	Sabotsy Namehana	Non	Oui	Jirama	Une partie	-	1 111	Jirama	Une partie
Antananarivo Avaradrano	Talata Volonondry	Oui	Non	Jirama	Une partie	-	600	Jirama	Une partie
Antananarivo Avaradrano	Manandriana	Non	.	Jirama	Une partie	-	312	Jirama	Une partie
Antananarivo Avaradrano	Viliahazo	Oui	Non	Jirama	Une partie	-	15	Jirama	Une partie
Ambohidratrimo	Ambato	Oui	Oui	Non	.	.	.	Non	.
Ambohidratrimo	Ambatolampy	Oui	Oui	Jirama	Toute	Hydroélectrique	.	Jirama	Une partie
Ambohidratrimo	Ambohidratrimo	Oui	Oui	Jirama	Toute	Hydroélectrique	.	Jirama	Toute
Ambohidratrimo	Ambohimanjaka	Oui	Oui	Non	.	.	.	Non	.
Ambohidratrimo	Ambohipihaonana	Oui	Oui	Non	.	.	.	Non	.
Ambohidratrimo	Ambohitrimanjaka	Oui	Oui	Jirama	Toute	Hydroélectrique	.	Jirama	Toute

District	Commune	Durée pour se rendre au service de maternité le plus proche	Accessibilité du service de maternité le plus proche	Existence de médecin dans le service de maternité	Possibilité d'accouchement par césarienne	Nb services public de maternité	Nb sages-femmes publique dans maternité
Antananarivo Atsimondrano	Ambavahaditokana	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Oui	1	6
Antananarivo Atsimondrano	Anosizato-Andrefana	Moins d'1 h	Toute l'année	Oui	Non	1	2
Antananarivo Atsimondrano	Soavina	1 h à 3 h	Toute l'année	Non	Non	.	.
Antananarivo Atsimondrano	Alakamisy- Fenoarivo	1 h à 3 h	Toute l'année	Non	Non	.	.
Antananarivo Avaradrano	Alasora	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Non	1	2
Antananarivo Avaradrano	Aambohimalaza Miray	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Non	2	1
Antananarivo Avaradrano	Aambohimambola	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Non	1	-
Antananarivo Avaradrano	Aambohimanga - Rova	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Non	2	1
Antananarivo Avaradrano	Aambohimangakely	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Non	1	4
Antananarivo Avaradrano	Anjeva Gara	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Non	1	1
Antananarivo Avaradrano	Ankadikely Ilafy	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Oui	1	-
Antananarivo Avaradrano	Ankadinandriana	1 h à 3 h	Période sèche	Oui	Non	3	3
Antananarivo Avaradrano	Fieferana	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Non	1	1
Antananarivo Avaradrano	Masindray	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Non	1	1
Antananarivo Avaradrano	Sabotsy Namehana	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Non	1	2
Antananarivo Avaradrano	Talata Volonondry	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Non	2	1
Antananarivo Avaradrano	Manandriana	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Non	1	1
Antananarivo Avaradrano	Viliahazo	1 h à 3 h	Toute l'année	Oui	Non	1	-
Ambohidratrimo	Ambato	Moins d'1 h	Toute l'année	Oui	Non	3	-
Ambohidratrimo	Ambatolampy	Moins d'1 h	Toute l'année	Oui	Non	2	1
Ambohidratrimo	Ambohidratrimo	Moins d'1 h	Toute l'année	Oui	Non	1	2
Ambohidratrimo	Ambohimanjaka	Moins d'1 h	Toute l'année	Oui	Non	1	-
Ambohidratrimo	Ambohipihaonana	Moins d'1 h	Toute l'année	Oui	Non	1	-
Ambohidratrimo	Ambohitrimanjaka	Moins d'1 h	Toute l'année	Oui	Non	1	2

District	Commune	Existence structure de maternité privée	Existence service public de soin dentaire	Existence service privé de soin dentaire	Existence cabinet médical privé	Existence clinique ou hôpital privé	Existence officine ou dépôt de médicament
Antananarivo Atsimondrano	Ambavahaditokana	Non	Oui	Non	Non	Non	Oui
Antananarivo Atsimondrano	Anosizato-Andrefana	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui
Antananarivo Atsimondrano	Soavina	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Antananarivo Atsimondrano	Alakamisy- Fenoarivo	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Antananarivo Avaradrano	Alasora	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Oui
Antananarivo Avaradrano	Ambohimalaza Miray	Non	Oui	Non	Non	Non	Oui
Antananarivo Avaradrano	Ambohimambola	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanga - Rova	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Antananarivo Avaradrano	Ambohimangakely	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Antananarivo Avaradrano	Anjeva Gara	Non	Oui	Non	Non	Non	Oui
Antananarivo Avaradrano	Ankadikely Ilafy	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Oui
Antananarivo Avaradrano	Ankadinandriana	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Antananarivo Avaradrano	Fieferana	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Antananarivo Avaradrano	Masindray	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Antananarivo Avaradrano	Sabotsy Namehana	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Antananarivo Avaradrano	Talata Volonondry	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui
Antananarivo Avaradrano	Manandriana	Oui	Non	Oui	Non	Oui	Oui
Antananarivo Avaradrano	Viliahazo	Non	Non	Non	Non	Non	Oui
Ambohidratrimo	Ambato	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Ambohidratrimo	Ambatolampy	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui
Ambohidratrimo	Ambohidratrimo	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Ambohidratrimo	Ambohimanjaka	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Ambohidratrimo	Ambohipihaonana	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Ambohidratrimo	Ambohitrimanjaka	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui

District	Commune	Premier produit	Second produit	Pratique pêche en eau douce	Pratique riz pisciculture	Pratique pisciculture	Pratique aquaculture	Premier pierre et métal précieux	Second pierre et métal précieux
Antananarivo Atsimondrano	Ambavahaditokana	.	.	Non	Non	Non	Non		
Antananarivo Atsimondrano	Anosizato-Andrefana	.	.	Oui	Non	Non	Non		
Antananarivo Atsimondrano	Soavina	.	.	Non	Non	Non	Non		
Antananarivo Atsimondrano	Alakamisy- Fenoarivo	.	.	Non	Non	Non	Non	Granite	Granite
Antananarivo Avaradrano	Alasora	.	.	Non	Non	Non	Non		
Antananarivo Avaradrano	Ambohimalaza Miray	Fruit	Racine&tubercule	Non	Non	Non	Non		
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanambola	Légume	.	Non	Non	Non	Non		
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanga - Rova	Racine&tubercule	Légume	Non	Non	Non	Non		
Antananarivo Avaradrano	Ambohimangakely	.	.	Non	Oui	Non	Non		
Antananarivo Avaradrano	Anjeva Gara	Légume	Céréale	Non	Oui	Non	Non		
Antananarivo Avaradrano	Ankadikely Ilafy	.	.	Non	Oui	Non	Non		
Antananarivo Avaradrano	Ankadinandriana	Céréale	.	Non	Oui	Oui	Non		
Antananarivo Avaradrano	Fieferana	Légumineuse	Fruit	Non	Non	Non	Non		
Antananarivo Avaradrano	Masindray	Légume	Epice	Non	Oui	Oui	Non		
Antananarivo Avaradrano	Sabotsy Namehana	.	.	Non	Non	Oui	Oui		
Antananarivo Avaradrano	Talata Volonondry	Autres	Epice	Non	Oui	Oui	Non		
Antananarivo Avaradrano	Manandriana	.	.	Non	Oui	Non	Non		
Antananarivo Avaradrano	Viliahazo	Légume	.	Non	Non	Non	Non		
Ambohidratrimo	Ambato	Céréale	Racine&tubercule	Oui	Oui	Non	Non		
Ambohidratrimo	Ambatolampy	Racine&tubercule	Légume	Oui	Non	Oui	Non		
Ambohidratrimo	Ambohidratrimo	Racine&tubercule	Légumineuse	Non	Non	Non	Non		
Ambohidratrimo	Ambohimanjaka	Racine&tubercule	Céréale	Non	Non	Non	Non		
Ambohidratrimo	Ambohipihaonana	Légume	Céréale	Non	Non	Non	Non		
Ambohidratrimo	Ambohitrimanjaka	Racine&tubercule	Légume	Non	Non	Non	Non		

District	Commune	Nb terrains de sport publics	Nb terrains de sport privés	Nb salles de spectacle publique	Nb salles de spectacle privée
Antananarivo Atsimondrano	Soavina	-	3	-	-
Antananarivo Atsimondrano	Alakamisy- Fenoarivo	-	-	1	-
Antananarivo Avaradrano	Alasora	5	-	2	2
Antananarivo Avaradrano	Ambohimalaza Miray	2	1	1	6
Antananarivo Avaradrano	Ambohimambola	2	-	-	-
Antananarivo Avaradrano	Ambohimanga - Rova	5	-	-	4
Antananarivo Avaradrano	Ambohimangakely	7	-	-	-
Antananarivo Avaradrano	Anjeva Gara	1	-	-	-
Antananarivo Avaradrano	Ankadikely Ilafy	7	6	-	14
Antananarivo Avaradrano	Ankadinandriana	6	-	1	-
Antananarivo Avaradrano	Fieferana	.	-	-	-
Antananarivo Avaradrano	Masindray	1	-	-	-
Antananarivo Avaradrano	Sabotsy Namehana	12	1	1	2
Antananarivo Avaradrano	Talata Volonondry	6	-	-	-
Antananarivo Avaradrano	Manandriana	1	-	-	-
Antananarivo Avaradrano	Viliahazo	1	-	-	-
Ambohidratrimo	Ambato	1	-	-	-
Ambohidratrimo	Ambatolampy	2	-	3	1
Ambohidratrimo	Ambohidratrimo	6	6	-	-
Ambohidratrimo	Ambohimanjaka	1	-	-	-
Ambohidratrimo	Ambohipihaonana	1	3	-	-
Ambohidratrimo	Ambohitrimanjaka	7	-	1	4
Ambohidratrimo	Ampangabe	-	-	-	-
Ambohidratrimo	Ampanotokana	6	-	-	-
Ambohidratrimo	Anjanadoria	4	-	-	-
Ambohidratrimo	Anosiala	1	8	-	-