

Chapitre5 Modélisation pour le choix d'un site potentiel de décharge

Depuis peu de temps les procédures de sélection dans la planification de la gestion des déchets utilisent des méthodes cartographiques par "éliminations successives ». Cette méthode permet de déterminer les zones et les surfaces qui, en raison de différents critères, ne conviennent absolument pas, celles qui conviennent mais avec certaines restrictions, et celles qui conviennent à l'aménagement d'une décharge.

Outre les critères, le promoteur doit se poser les questions suivantes :

- ✓ Qu'elle est la nature des déchets à entreposer ?
- ✓ Qu'elle est la qualité des déchets ?
- ✓ Qu'elle est la superficie du site ?
- ✓ Qu'elle sera la durée de vie du site ?
- ✓ Qu'elle est la distance du site par rapport à l'agglomération ?

I- Création d'une base de donnée de référence géographique

La création d'une base de données de référence géographique est la première étape à faire afin que toutes les données soient localisées dans une même espace. Les données contenues dans

Cette base de référence est constituée par :

- Les limites administratives ;
- Les réseaux routiers ;
- Les habitations ;
- Le réseau hydrographique.

Les données géographiques, qui ont servi de référence, sont issues de la base de données éditée par le FTM.

II- Sélection des critères

L'élaboration d'une carte décisionnelle par évaluation multicritère nécessite des paramètres et des critères bien identifiés et élaborés de façons pertinentes. Une liste de tous les critères ayant une influence sur le choix du site a été établie.

Les contraintes sélectionnées sont :

- Les sites seront sélectionnés dans la région d'étude ;
- Distances aux zones urbanisés ;
- Protection des aires résidentiels ;
- Protection des cours d'eaux
- Zone d'intérêts agricoles ;
- Formations géologiques

Les facteurs considérés importants sont :

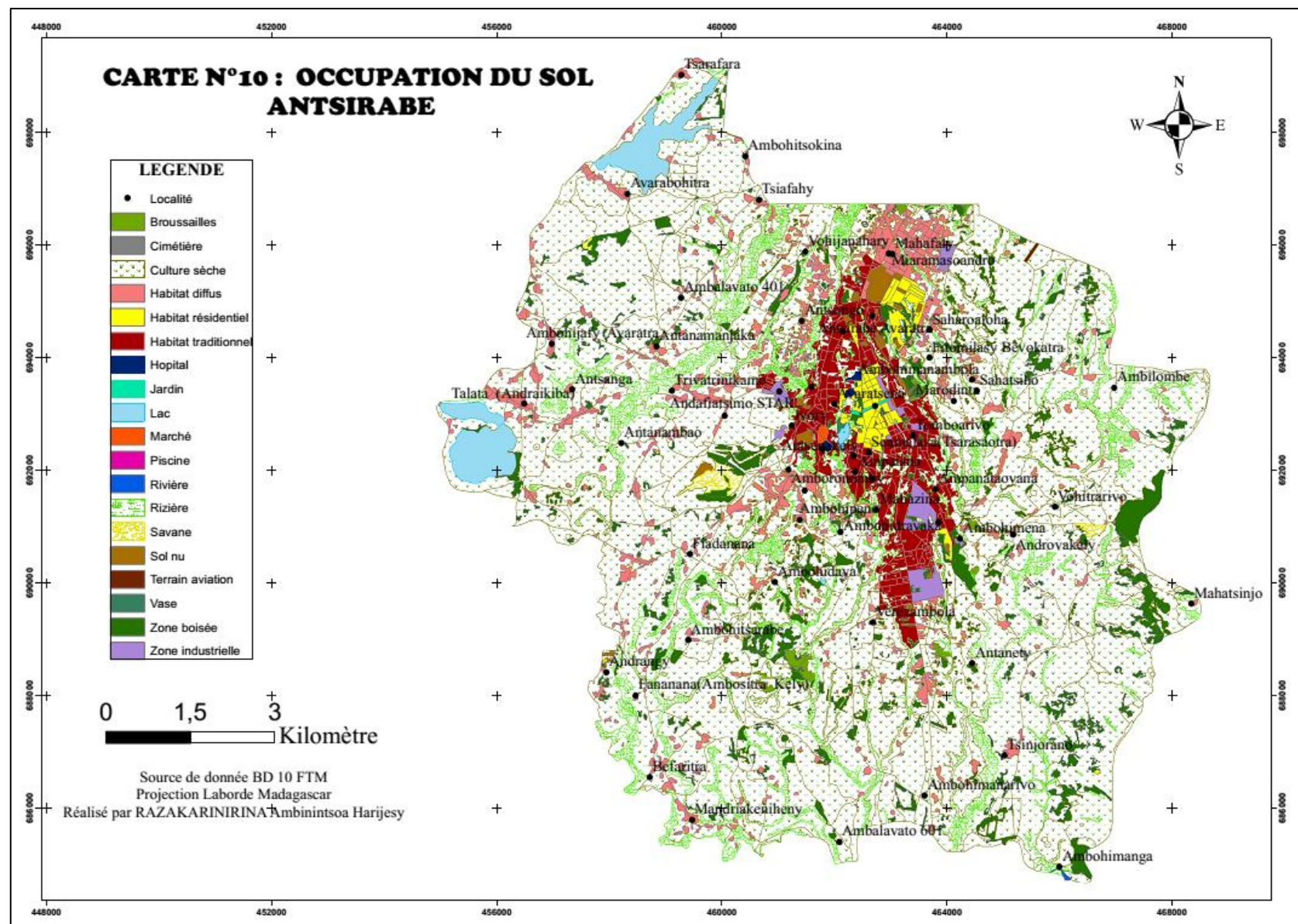
- Altitude et pente ;
- Accessibilité
- Superficie : une décharge doit être de préférence sur une superficie minimale de 10 ha ;

III- *Réalisation des cartes critères*

III.1 L'occupation du sol

L'occupation actuelle du sol est très déterminante dans l'implantation de futur site de décharge. Elle exprime le premier paramètre incontournable dans la tenue de l'activité en ville à savoir la disponibilité des terres. Cette dernière serait traduite par l'existence d'espace vide, ou la mutation d'espace occupé en décharge.

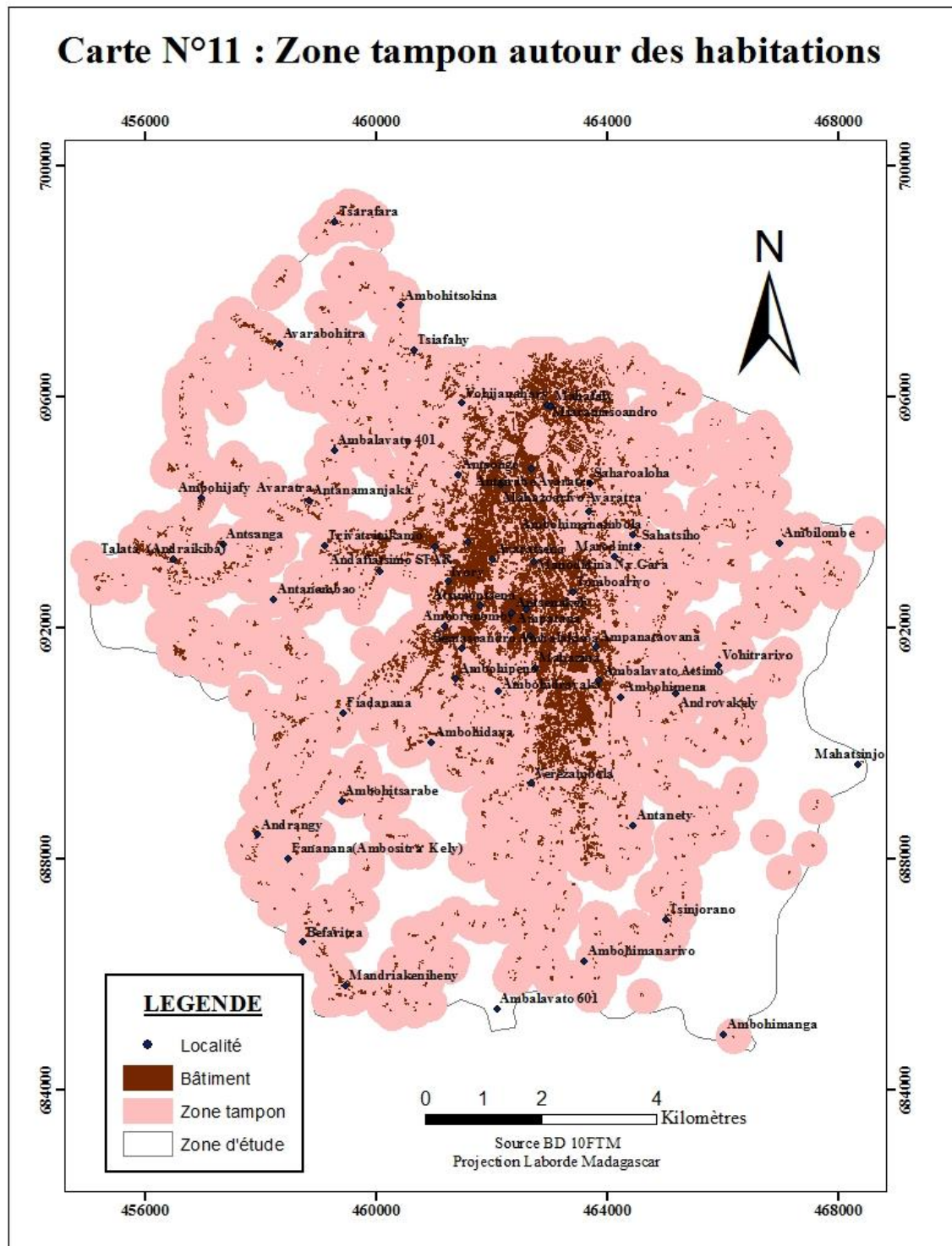
L'occupation actuelle des terres dans la Commune Urbaine Antsirabe fait état d'espaces construits en logements ou en infrastructures sociocommunautaires, d'espaces agricoles, de la végétation, des ressources en eau etc. L'aptitude pour recevoir un site de stockage de déchet relative à ce critère est analysée selon la probabilité qu'une entité spatiale puisse voir son occupation convertie en « Site de décharge ».



Carte 10: Occupation du sol de la CU ABe:

III.2 Aires résidentielles

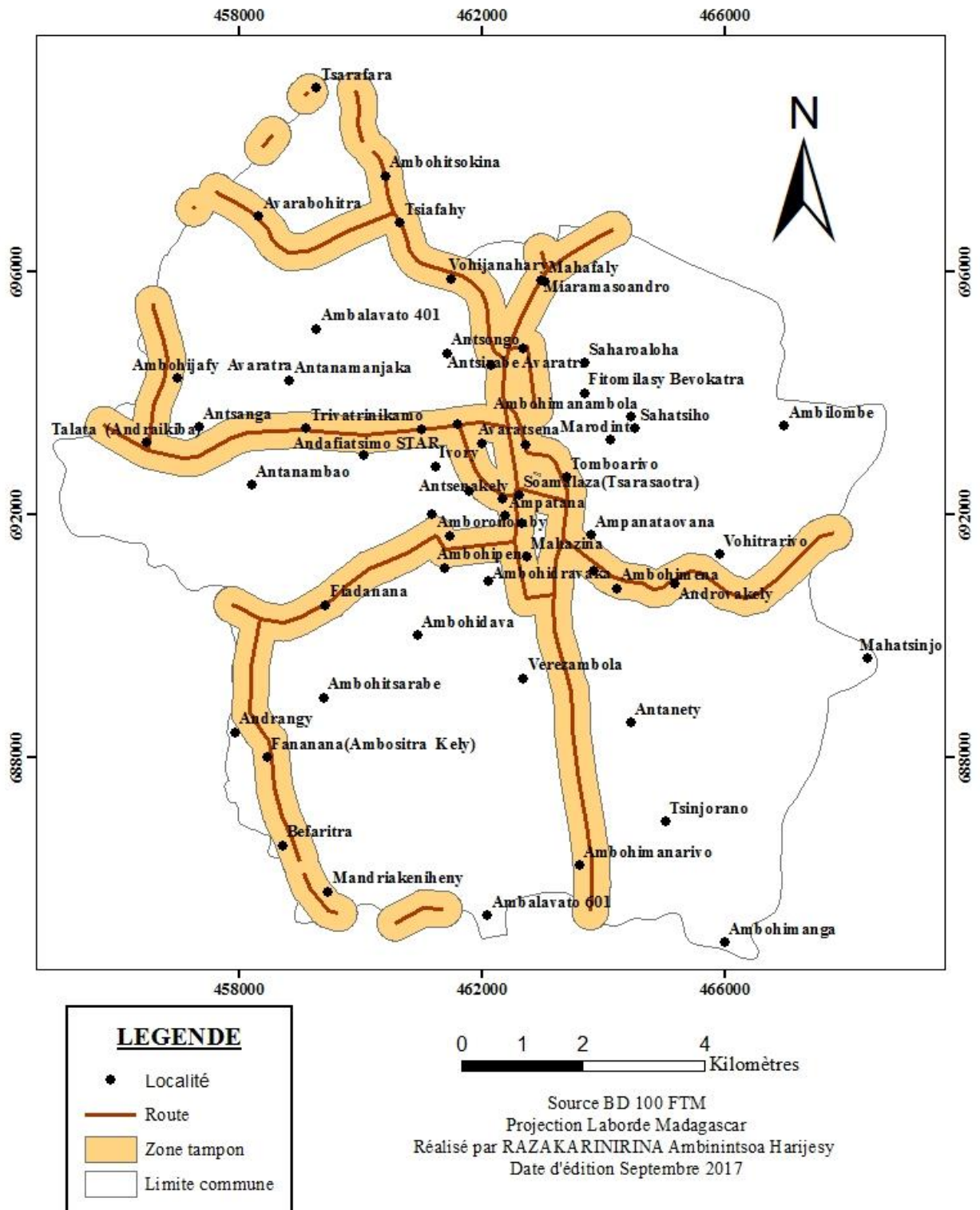
Le rapport d'évaluation recommande une distance de séparation des résidences de 300mètres minimum. Dans le but de protéger les zones d'habitation contre les nuisances excessives résultant de l'exploitation des bassins, une zone tampon de 300 mètres autour des zones résidentielles a été choisie comme zone restreinte non apte pour une décharge.



Carte 11 : Zone tampon autour des habitations

Nous allons en faire de même pour les routes de la CUAbé. Afin de protéger ces routes, une zone tampon de part et d'autre des routes sera tracée.

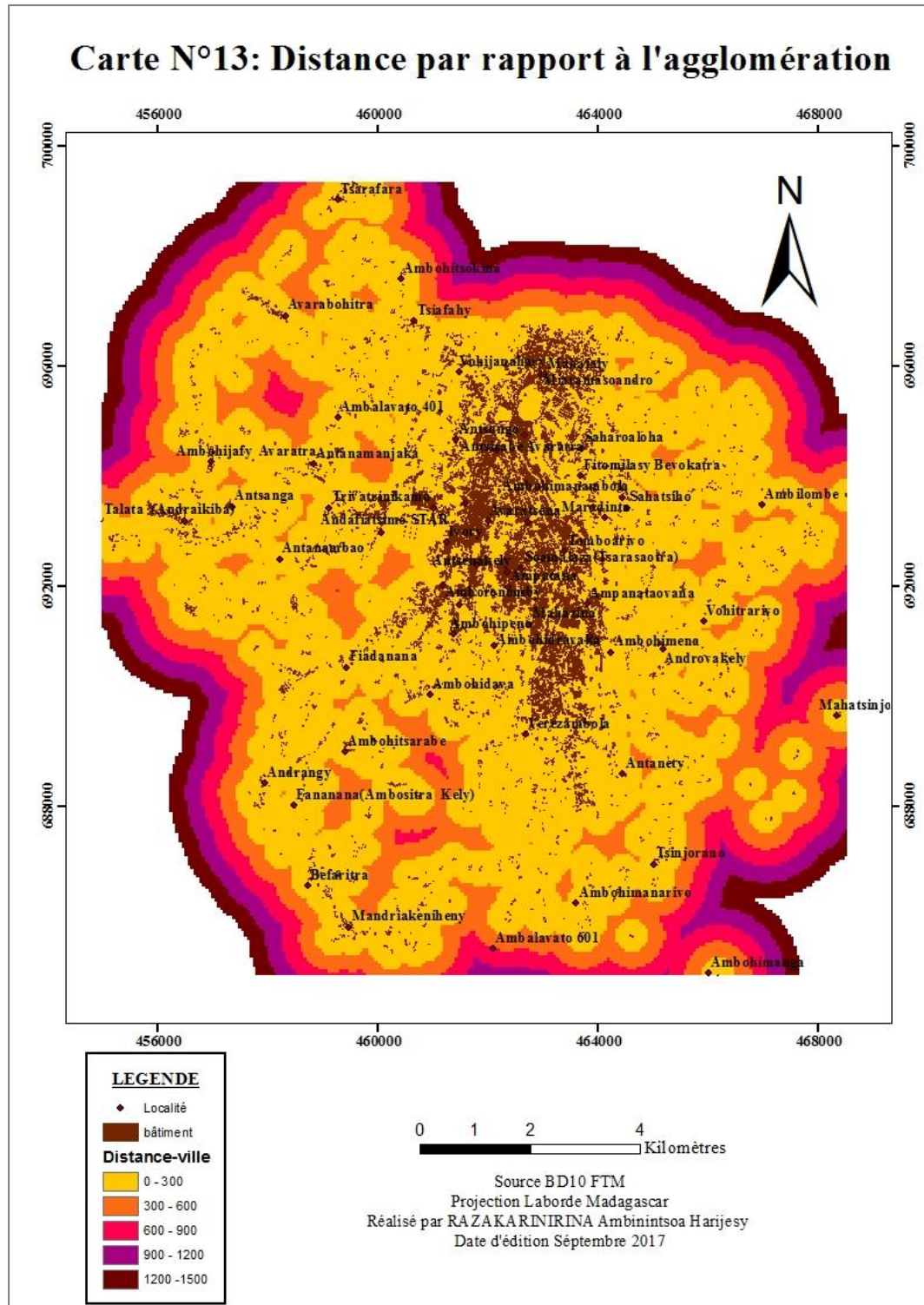
Carte N°12: Zone tampon de part et d'autre des routes



Carte 12 : Zone tampon de part et d'autre des routes

III.3 Distances aux zones urbanisés

Du point de vue économique, les sites choisis ne doivent pas être très éloignés de l'agglomérations. La nouvelle décharge doit être proche des sources de déchets afin de minimiser le coût lors de la collecte des déchets. Ainsi, Nous avons réalisé une carte montrant la distance par rapport à la zone urbanisée.

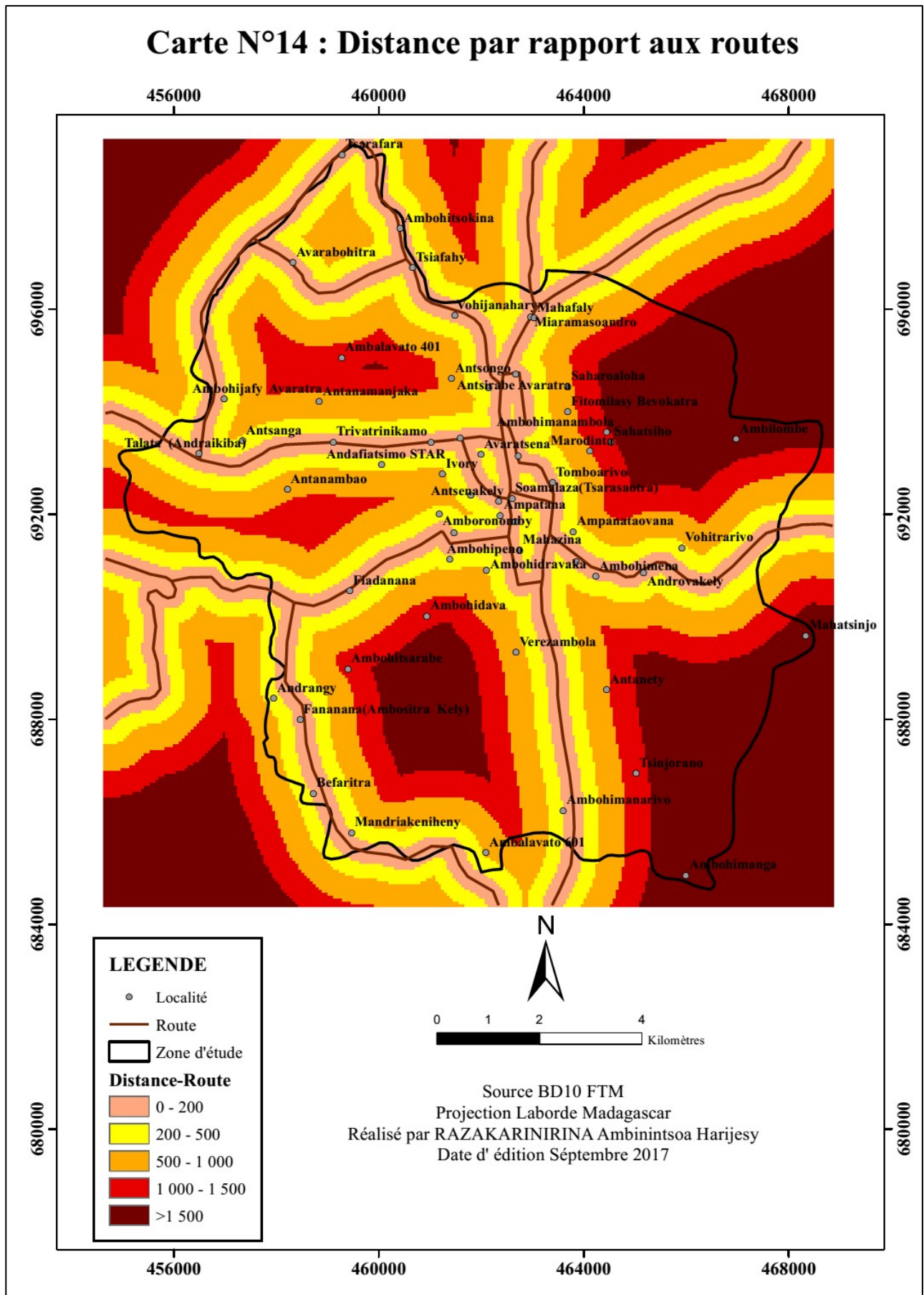


Carte 13: Distance par rapport à l'agglomération

III.4 Distance par rapport aux routes

Cette critère repose principalement sur l'impact du trafic routier généré par l'exploitation des sites. Il intervient à la phase de collectes des déchets lors de leurs transports depuis les bacs vers la décharge. La prise en compte de ce facteur dans la modélisation se rapporte au « coût » engendré par le parcours d'un circuit « bacs–décharge » qui est fonction de l'état et de la praticabilité des voies de communication empruntées. L'aptitude d'un site de décharge, relativement au critère « Routes », a été ainsi définie en fonction du coût induit par sa praticabilité pour se déplacer.

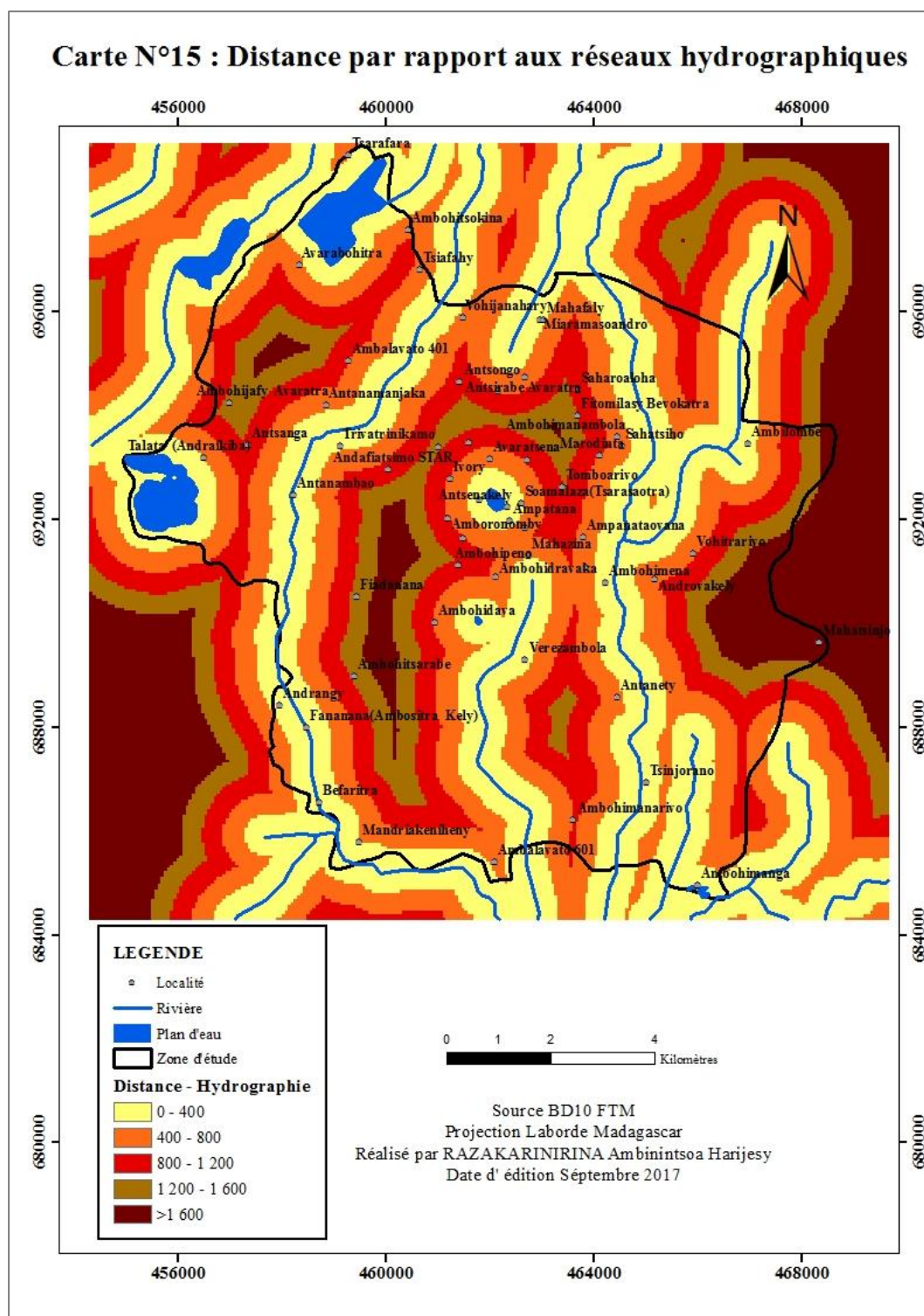
Plus le site est proche d'une route en bon état, mieux c'est pour la collecte des déchets pour minimiser les coûts de transport, l'accès à la future décharge doit être dans une zone qui ne dépasse pas les 5 km de part et d'autre des routes nationales.



Carte 14: Distance par rapport aux routes

III.5 Protection des réseaux hydrographiques

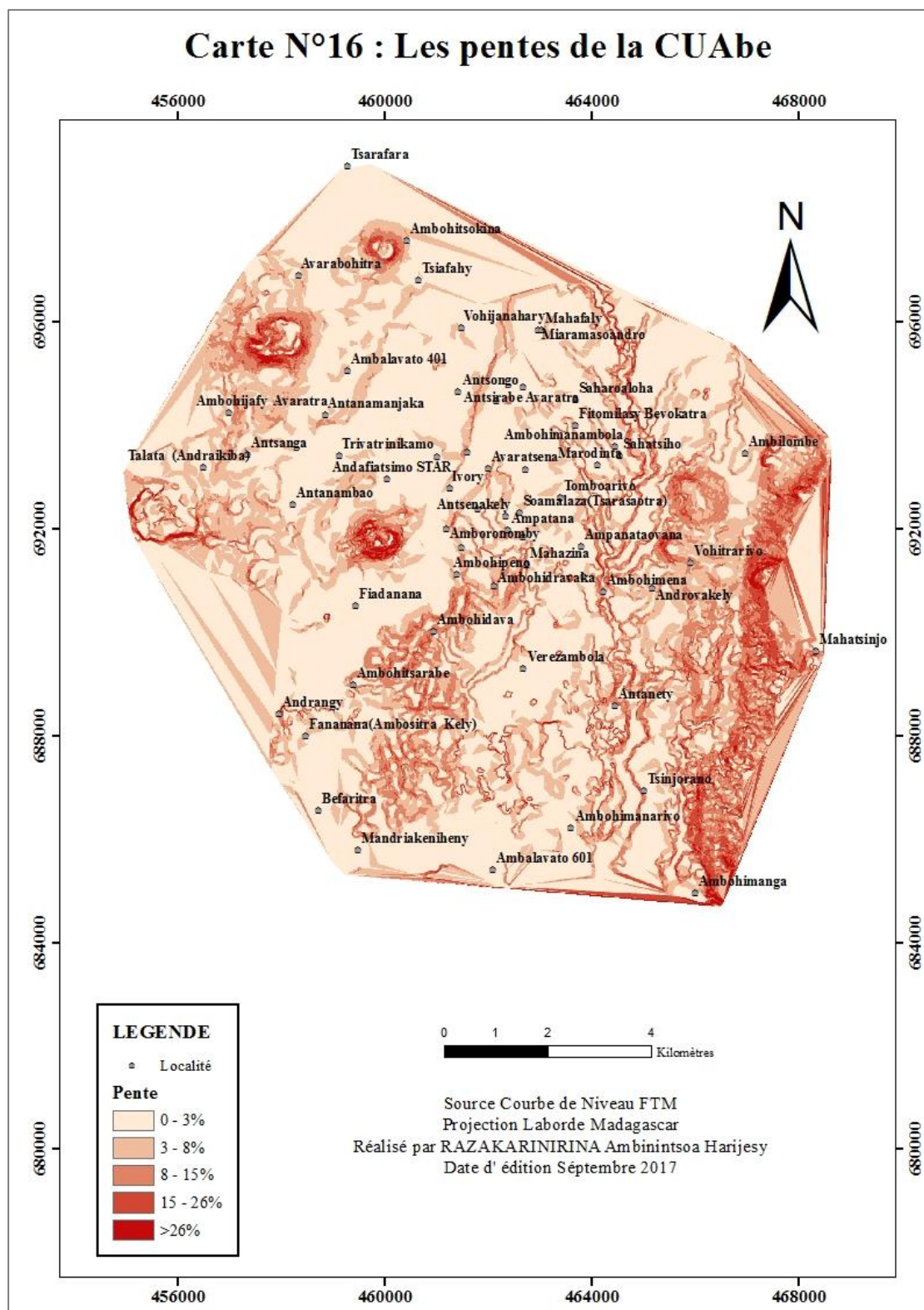
Ce paramètre est très important afin d'éviter toute contamination par les lixiviats ou les déchets qui peuvent s'envoler des réseaux hydrographiques. Pour cela, il faut que le site choisi soit d'une distance d'au moins 400m de part et d'autre des cours d'eau existants. Nous avons établi une carte montrant la distance par rapport aux cours d'eau.



Carte 15: Distance par rapport aux réseaux hydrographiques

III.6 Topographie du terrain

Le paramètre pente joue aussi un rôle important dans la détermination des sites aptes à servir de décharge. Plus la pente des terrains est grande, plus le ruissellement des eaux est important. Par conséquent la contamination des eaux souterraines est faible.



Carte 16 : Carte des pentes de la CUABE