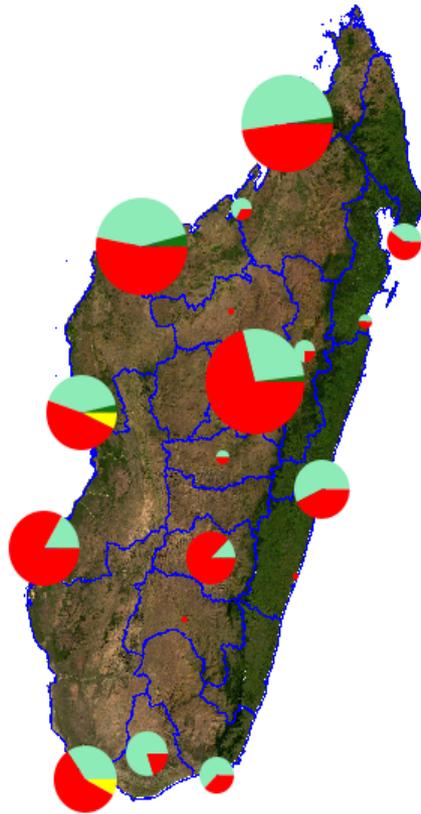


Formation sur l'application du Système d'Information Géographique (SIG) pour le suivi des indicateurs des IST/VIH à travers l'utilisation des données des RMA/GESIS sous Quatum GIS 1.8.0



Au niveau central  
Manuel (01/10/2012)

Projet de Renforcement du Programme de  
Prévention du VIH  
JICA Madagascar



## Table des matières

Pour des participants de la formation,.....	3
<b>Session 0 : Vérification des données vectorielles et raster</b> .....	<b>5</b>
0.1.Vérification des données avec QGIS Browser (1.8.0).....	5
0.1.1.Vérification des données vectorielles .....	5
0.1.2.Vérification des données raster .....	7
0.2-Connexion entre QGIS Browser et QGIS Desktop .....	8
0.2.1.Brève description de l'Interface de QGIS1.8.0 Desktop.....	9
<b>Session 1 : Superpositions des couches (voir les pages 14-15, 39-40 du Manuel)....</b>	<b>12</b>
1.1 Ajouter une couche vecteur .....	12
1.2.Changement des symboles et de remplissage de couches (voir les pages 50-51 du Manuel) .....	13
1.3. Création d'une carte de Région et de district.....	16
1.3.1. Sauvegarder la sélection sous.....	16
1.3.2.Découpage des données vectorielles (voir page 161 du manuel) .....	19
1.3.3. Activer la projection à la volée .....	24
1.3.4. Ajouter une couche raster.....	24
1.3.5. Changement de la projection d'un fichier Raster et découpage (voir page 164 du manuel).....	24
1.3.6.Requête simple (voir page 77-78 du Manuel) .....	26
1.3.7.Etiquettes simples (voir page 54-55).....	27
1.3.8.Sauvegarder une image .....	29
1.3.9.Indentifications des entités .....	29
1.3.10.Mesure la distance (voir les pages 28-29 du manuel) .....	30
1.3.11. Modification de la table attributaire/table d'attributs (voir les pages 77-79 du Manuel) .....	30
<b>Session 2 Création des cartes avec les données de GESIS détaillées par Région .</b>	<b>34</b>
2.1. Création de fichier CSV (séparateur : point-virgule).....	34
2.2. Création de fichier CSVT .....	38
2.3. Jointure (voir le page 65 du manuel).....	40
2.4. Création de diagrammes (voir les pages 65-66 du manuel) .....	42
2.4.1. Diagramme en texte.....	42
2.4.2. Création de Diagramme en barre (voir les pages 65-66 du manuel) ....	43
2.4.3. Création de Diagramme en Camembert.....	45
2.5. Annotation (voir le page 34 du manuel officiel) .....	46
2.6. Carte avec la classification graduée .....	47

2.7.Utilisation de Compositeur de carte (voir les pages de 125 à 137) .....	48
<b>Session 3 Création des cartes avec les données de GESIS détaillées par Formations Sanitaires.....</b>	<b>53</b>
3.1 Recherche avancée (voir le page 80 du manuel).....	59
3.2.Outil de statistiques basiques (voir la page 160 du manuel).....	60
3.3.Utilisation de calculatrice de champ (voir les pages 80-83) .....	61
3.4. Symboles gradués (voir les 51 et 52 du manuel).....	62
3.5. Comptages des points dans un polygone (voir le page 160) .....	64
3.6. Recherche avancée (voir le page 80 du manuel) .....	68
3.7 Création de la carte sur les sites de dépistage du VIH .....	75
3.8. Etiquettes avancées (voir les pages 58-59 du manuel officiel) .....	76
<b>Session 4 :Edition.....</b>	<b>82</b>
<b>Modification des couches vectorielles (voir les pages 69-75 du manuel).....</b>	<b>82</b>
4.1 création d'un point (FS) dans un shapefile .....	82
4.2.Suppression d'un point (FS) dans un shapefile .....	84
4.3. Modification d'un polygone .....	86
4.4.Séparation des entités.....	87
4.4.1.Tolérance d'accrochage (voir les pages 67-68) .....	88
<b>Session 5 l'analyse spatiale de base.....</b>	<b>92</b>
5.1 Utilisation de données vectorielles avec le Système de Coordonation de Référence (SCR) UTM. ....	92
5.2.La fonction de Tampons(Buffer) .....	93
5.3.Carte de Voronoi.....	94

## **Pour des participants de la formation,**

1. Les sources des données utilisées dans ce manuel proviennent des données des RMA/GESIS (GESIS version Avril 2012) du Service de Statistique Sanitaire (SSS/MINSANP) arrêtées à la date du 05 Septembre 2012. Si vous utilisez des données d'autre période ou provenant d'autre version de GESIS, il se peut que vos résultats soient plus ou moins différents par rapport à ce que vous trouvez dans ce manuel. Ce qui est très important, c'est qu'il faut apprendre les procédures et appliquer les acquis pour votre travail.
2. Le droit d'auteur de ce manuel appartient au Projet de Renforcement du Programme de Prévention du VIH/JICA-MINSANP (Le Projet). Pour améliorer la capacité du Suivi des indicateurs de la Santé auprès des prestataires du MINSANP, vous pouvez distribuer, utiliser et copier librement ce document. En cas d'utilisation en dehors des activités de MINSANP, il faut contacter le Projet.
3. Les données de Shapefile (.shp) ont été développées en collaboration avec le Projet JICA Madagascar, le Service des Statistiques Sanitaires et le Programme National de Lutte contre le Sida(PNLS) du MINSANP. En cas d'utilisation de ces shapefiles en dehors du MINSANP, il faut contacter ces trois entités.
4. Les coordonnées géographiques des Formations Sanitaires et les divisions administratives existantes ont été vérifiées lors des 09 formations de Google Earth réalisées par le Projet entre Octobre 2010 et Février 2011, en collaboration avec les Responsables des districts et les Responsables régionaux. Certaines coordonnées géographiques des FS ont été vérifiées à l'aide d'un appareil GPS, tandis que certaines coordonnées doivent encore être améliorées. Au cas où vous trouvez des coordonnées géographiques plus précises et au cas où il y a des changements de code ou de nom des FS dans GESIS, veuillez en aviser le point focal du code master du SSS et/ou le point focal du Projet JICA.
5. En aucun cas, le Projet ne peut être tenu comme responsable des données distribuées lors de la formation et de leur qualité. En cas de besoin, veuillez contacter le SSS.
6. Assister à cette formation ne suffit pas pour avoir le perfectionnement sur l'utilisation et l'application du Système d'Information Géographique (GIS). Nous vous conseillons donc de continuer à faire des exercices pratiques au mois trois avec ce manuel après la formation. En plus, essayez de créer votre propre carte thématique dans un meilleur délai.
7. Nous vous conseillons de créer un groupe d'apprentissage pour favoriser mutuellement les acquis.
8. Chaque session, nous avons mis une référence de page pour le manuel officiel de QGIS, « Quantum GIS Manuel de l'utilisateur, Version 1.7.2 'Copiapo' ». Consultez-le de temps en temps. Malgré que le manuel officiel de la version

1.8.0 ne soit pas encore sorti au moment de l'élaboration du document, la plupart de fonction de la version 1.8.0 est assez similaire avec la version 1.7.

## 9. NOUS VOUS SOUHAITONS UN BON APPRENTISSAGE DE QGIS !

Equipe de formateurs JICA/SSS/PNLS

Ce manuel est élaboré principalement par M. Toshiharu OKAYASU, Conseiller Principal du Projet en collaboration avec deux consultants nationaux, Dr. Jean Luis RAZAFIMAHATRATRA et M. Narison RAZAFIMPANANONA.

Si vous avez des questions, commentaires, ou corrections sur ce manuel, contactez avec notre bureau du Projet ;

Projet de Renforcement du Programme de Prévention du VIH

JICA Madagascar

Programme National de Lutte Contre le Sida(PNLS)

Ex-Institut d'Hygiène Sociale Analakely

B.P 493

101 Antananarivo, Madagascar

: E-mail :vihp@moov.mg

## **Session 0 : Vérification des données vectorielles et raster**

Mettez votre temps chaque fois que vous pratiquez.

Nombre d'essai	1 <sup>er</sup> fois	2 <sup>e</sup> fois	3 <sup>e</sup> fois
Votre Temps (minutes)			

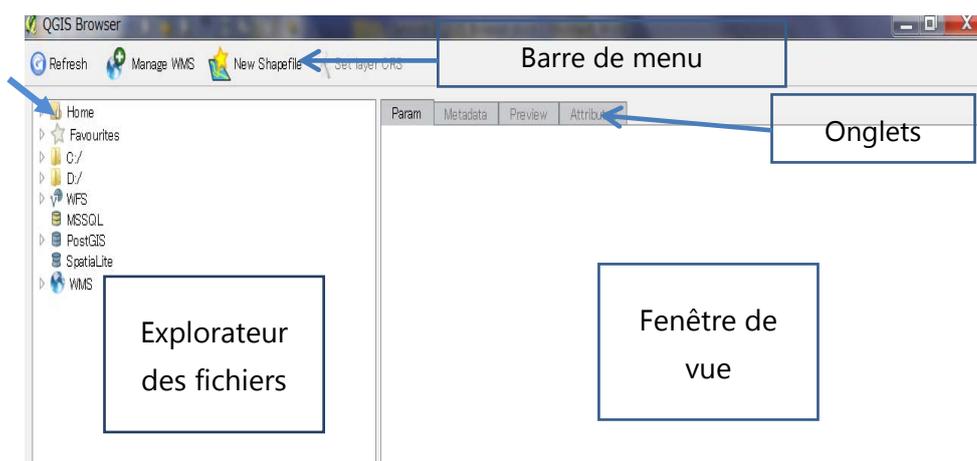
### **0.1.Vérification des données avec QGIS Browser (1.8.0)**

Pour utiliser n'importe quels logiciels de Système d'Information Géographique (SIG), vous êtes obligé d'avoir des données avec des coordonnées géographiques. Certaines données sont disponibles par l'internet ou au cours des formations ou auprès de vos collègues ou vos amis. Vous pouvez les vérifier un par un avec QGIS Desktop. A partir de la version 1.8.0, QGIS Browser a été intégré et s'installe automatiquement dans votre bureau avec le QGIS Desktop lors de l'installation du logiciel. QGIS Browser est mieux indiqué pour la vérification rapide des données que QGIS Desktop.

QGIS Browser possède les fonctions similaires à ESRI Arc Catalog pour voir la métadonnée (onglet « metadata »), et l'aperçu (onglet « preview ») et les attributs des données (onglet « attributes »). QGIS Browser n'est pas encore traduit en français jusqu'à maintenant.

Démarrez QGIS Browser 1.8.0

#### **Brève description de l'Interface de QGIS1.8.0 Browser**



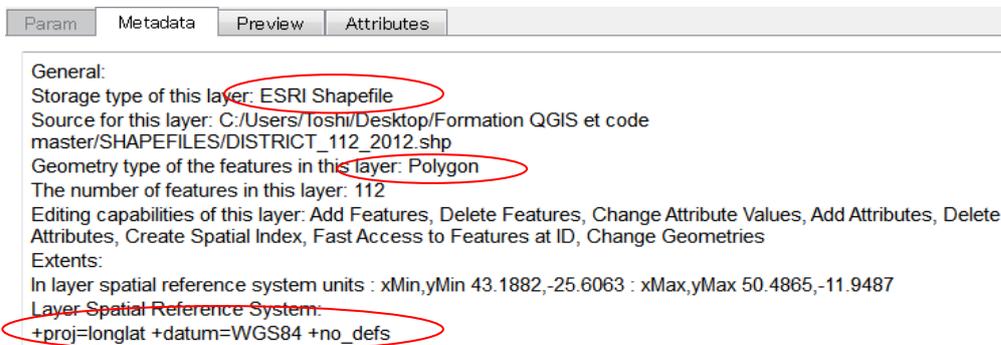
#### **0.1.1.Vérification des données vectorielles**

En cliquant sur le triangle à côté du lecteur concerné, allez dans le dossier de notre formation nommé « SHAPEFILES »

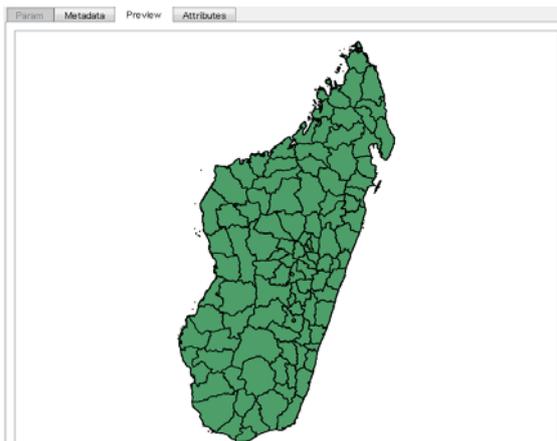
Sélectionnez le fichier DISTRICT\_112\_2012.shp



Cliquez ensuite sur l'onglet Metadata (Métadonnées). Vérifiez toujours (au moins) *Storage type of this layer*, *Geometry type of the feaures* et *Layer Spatial Reference System* (ex.+ proj=loglat+datum=WGS84+no\_defs).



Cliquez sur l'onglet de Preview (Aperçu) pour voir votre carte



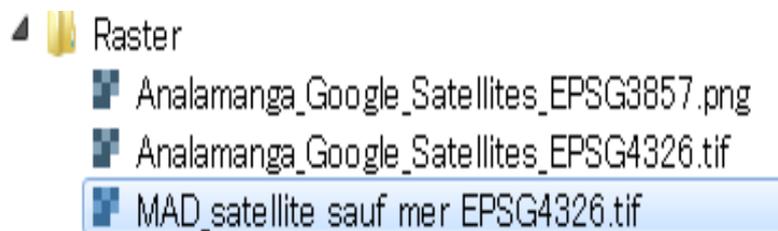
Cliquez sur l'onglet d'Attributs (Attributs) pour voir les données de la table

Param	Metadata	Preview	Attributes	
	crMASTER	nrMASTER	cdMASTER	ndMASTER
0	14	Vakinankaratra	1402	Antsirabe II
1	14	Vakinankaratra	1401	Antsirabe I
2	14	Vakinankaratra	1406	Faratsiho
3	21	DIANA	2103	Ambarija
4	21	DIANA	2104	Ambilobe
5	21	DIANA	2102	Antsiranana II
6	21	DIANA	2105	Nosy Be
7	22	SAVA	2202	Andapa
8	22	SAVA	2203	Antalaha
9	22	SAVA	2201	Sambava
10	22	SAVA	2204	Vohimarina
11	32	Aoron'I M...	3202	Ambatofina...
12	32	Aoron'I M...	3201	Ambositra
13	32	Aoron'I M...	3203	Fandriana
14	32	Aoron'I M...	3204	Manandriana
15	33	Atsimo Atsi...	3302	Befotaka
16	33	Atsimo Atsi...	3301	Farafangana
17	52	Alaotra Man...	5201	Ambatondra...
18	52	Alaotra Man...	5202	Amparafarav...
19	52	Alaotra Man...	5203	Andilamena
20	52	Alaotra Man...	5204	Anosibe An'...
21	52	Alaotra Man...	5205	Moramanga
22	53	Analanjirifo	5301	Fenoarivo A...
23	53	Analanjirifo	5302	Mananara A...
24	53	Analanjirifo	5303	Maroantsetra
25	53	Analanjirifo	5304	Nosy Boraha
26	53	Analanjirifo	5305	Soanierana ...
27	53	Analanjirifo	5306	Vavatenina
28	51	Atsinanana	5107	Vohibinany
29	51	Atsinanana	5103	Antanambao...
30	51	Atsinanana	5104	Mahandro
31	51	Atsinanana	5105	Mamiambo

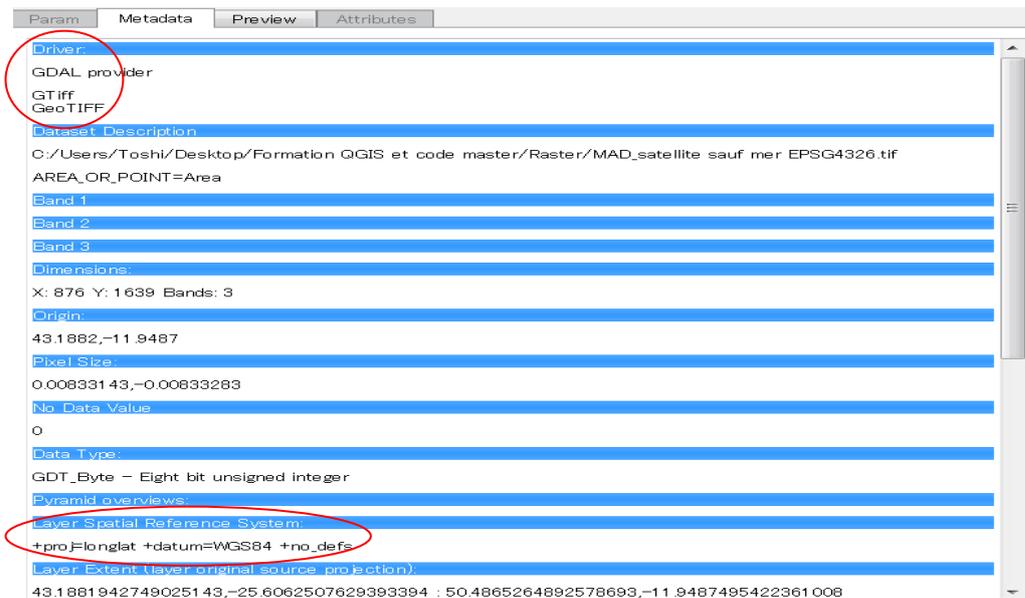
### 0.1.2.Vérification des données raster

En cliquant sur le triangle à côté du lecteur concerné, allez dans le dossier de notre formation nommé « Raster »

Sélectionnez le fichier MAD\_satellite sauf mer EPSG4326.



Cliquez l'onglet Metadata (Métadonnées). Vous vérifiez toujours (au moins) : *Driver* (type de fichier) et *Layer Spatial Reference System* (ex.+ proj=loglat+datum=WGS84+no\_defs)



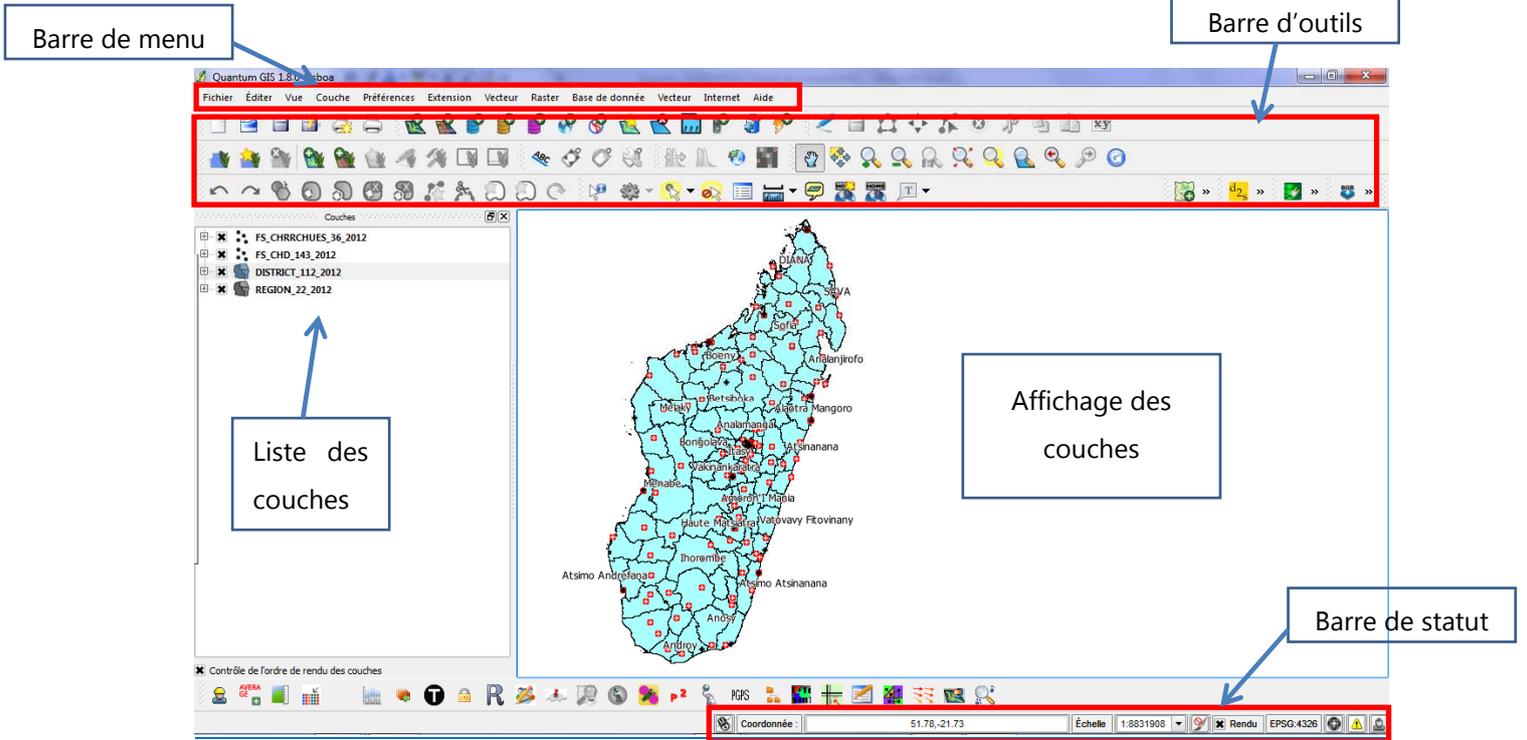
Cliquez sur l'onglet Preview (Aperçu) pour voir la carte  
 Vérifiez toujours *storage type of this layer*, *Geometry type of the features* et *Layer Spatial Reference System* (ex.+proj=loglat+datum=WGS84+no\_defs).



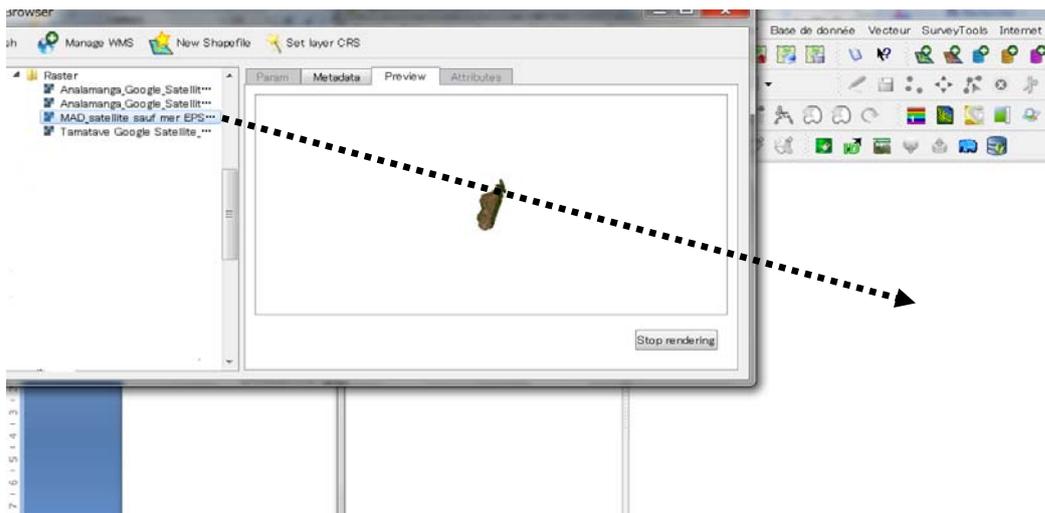
## **0.2-Connexion entre QGIS Browser et QGIS Desktop**

Démarrez QGIS Desktop 1.8.0.

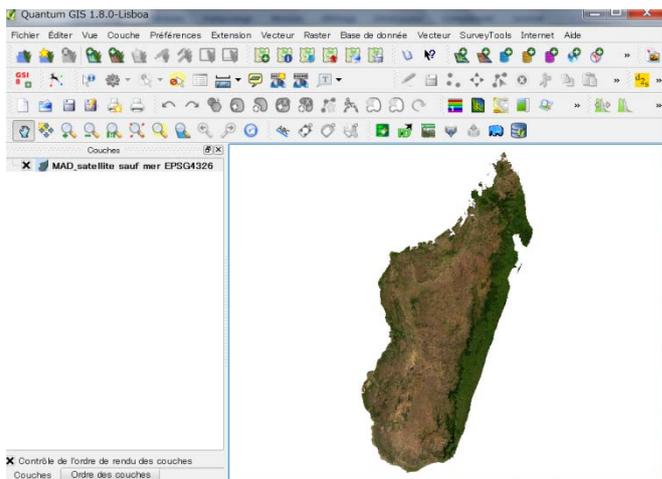
### 0.2.1. Brève description de l'Interface de QGIS1.8.0 Desktop



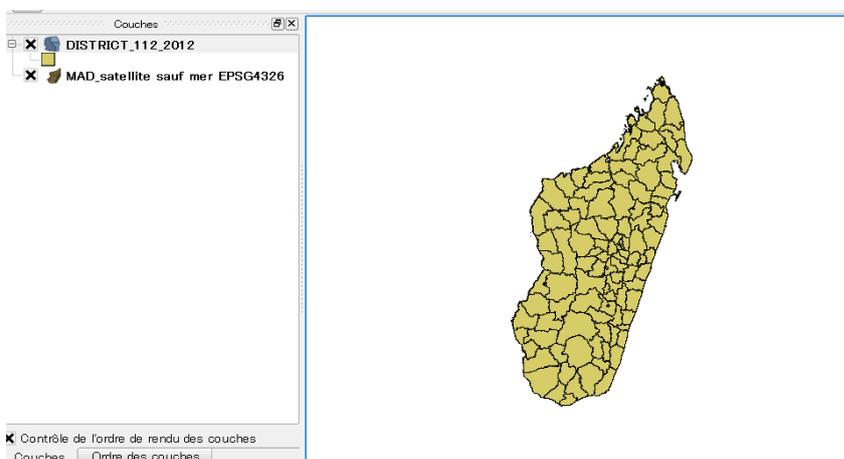
Sélectionnez le fichier MAD\_satellite sauf mer EPSG4326 dans QGIS Browser.  
Glissez-le avec votre curseur vers QGIS Desktop et lâchez-le dans QGIS Desktop.



Le fichier sera superposé comme suivant.

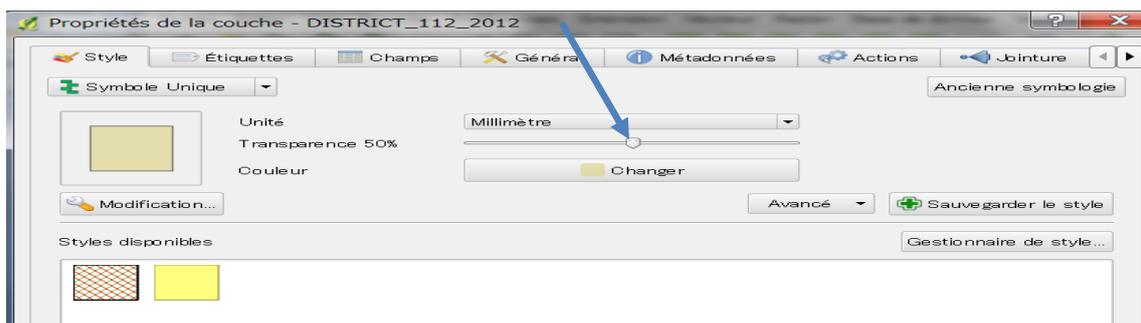


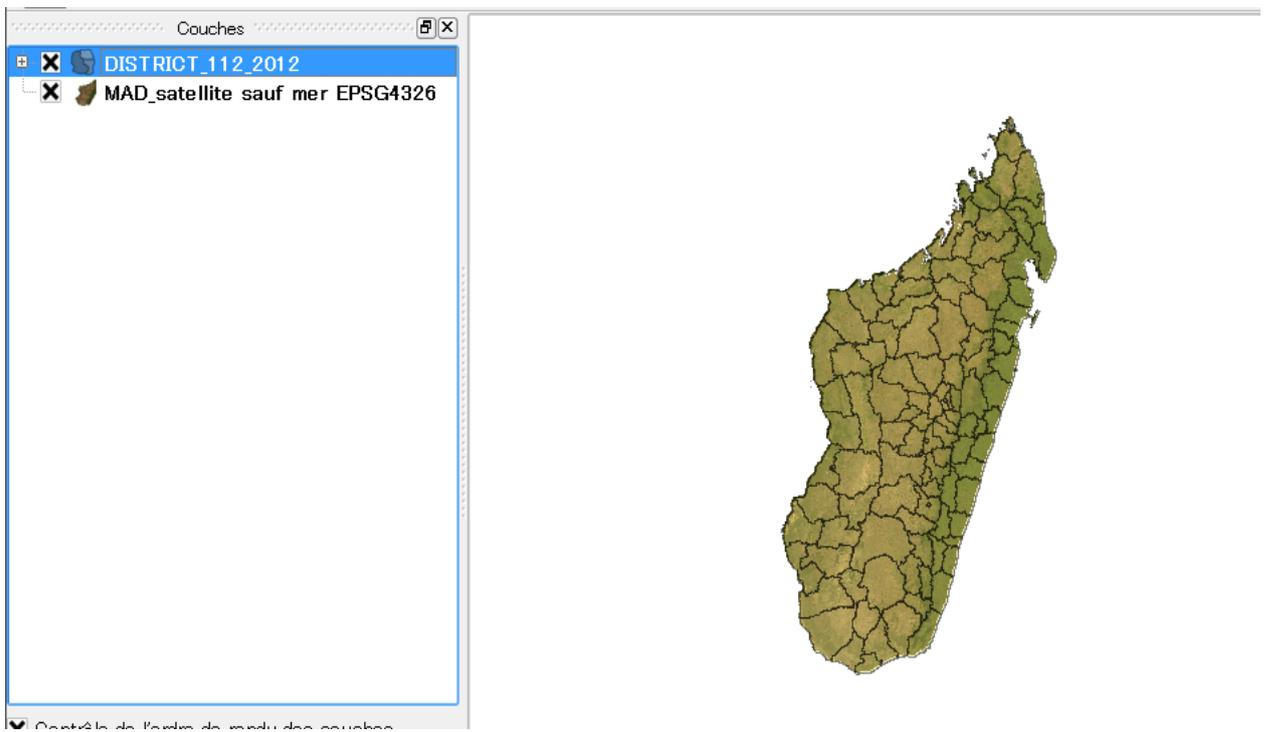
Vous allez maintenant superposer la couche DISTRICT\_112\_2012



**N.B. le couleur de polygone ou ligne ou point (données vectorielles) affiché (s) dans l’Affichage des couches aléatoirement change fois que vous chargez nouvellement une couche.**

Pour voir la couche MAD\_satellite sauf mer EPSG, faites un clic droit sur la couche DISTRICT\_112\_2012 >>Propriétés >>Style  
 Glissez la flèche de **Transparence vers 50%**.  
 Et cliquez sur Apply puis sur OK.





Enregistrez votre travail dans votre dossier (Enregistrer sous) en lui donnant un nom (Remarque : ce sera un nom de projet) si vous voulez.  
Fermez QGIS Browser et QGIS Desktop (fin).

## Session 1 : Superpositions des couches (voir les pages 14-15, 39-40 du Manuel)

Mettez votre temps chaque fois que vous pratiquez.

Nombre d'essai	1 <sup>er</sup> fois	2 <sup>e</sup> fois	3 <sup>e</sup> fois
Votre Temps (minutes)			

Ouvrez votre QGIS desktop 1.8.0

### 1.1 Ajouter une couche vecteur



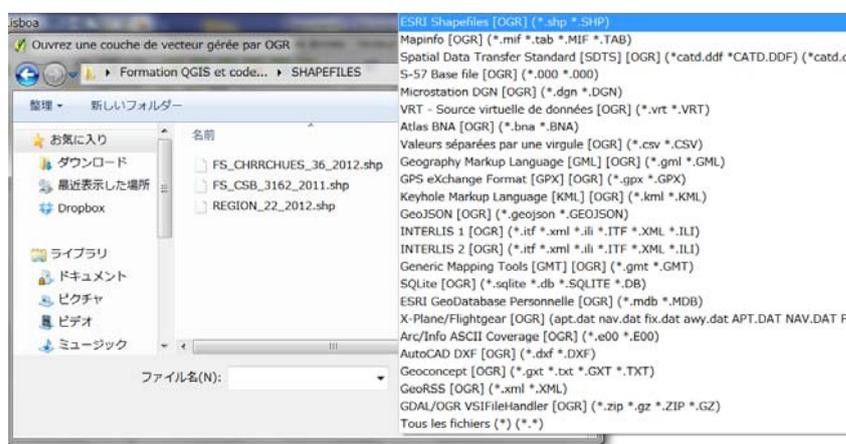
Cliquez sur l'icône de « Ajouter une couche vecteur ».

Cliquez sur le bouton « Parcourir » dans la boîte de dialogue « Ajouter une couche vecteur ».



Cherchez et sélectionnez le fichier FS\_CSB\_3162\_2011.shp dans le dossier de SHAPEFILES dans les données distribuées pour la formation.

A côté droite du nom de fichier, vous cliquez le triangle (l'onglet de défilement) et sélectionnez ESRI Shapefiles(\*.shp\*SHP).

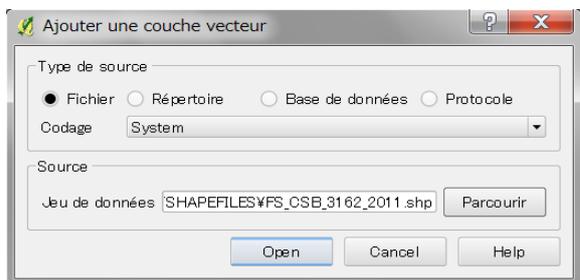


**N.B :** On peut sélectionner plusieurs fichiers à la fois en gardant appuyer la touche CTRL.

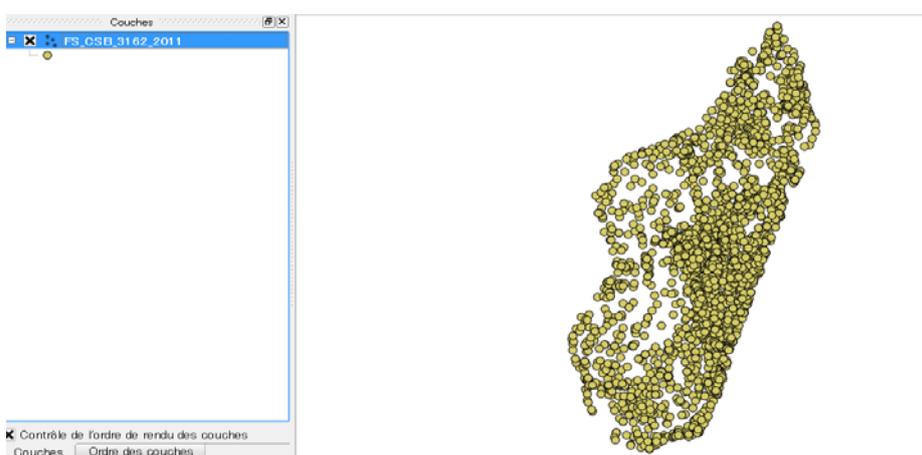
Quand vous le trouvez, cliquez sur « Ouvrir ».



Cliquez sur « Open » dans la boîte de dialogue « Ajouter une couche vecteur ».



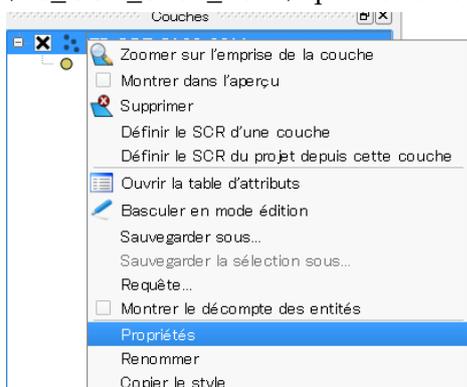
Vous obtenez une carte de Madagascar avec affichage de toutes les CSB existants en 2011.



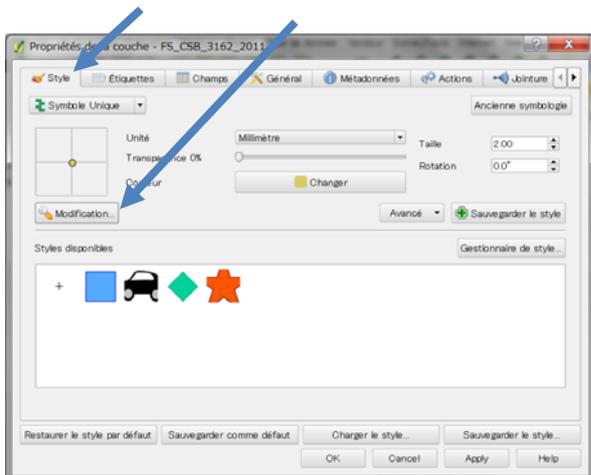
Par défaut toutes les couches « points » sont présentées par des points lors de leurs premiers affichages.

### 1.2.Changement des symboles et de remplissage de couches (voir les pages 50-51 du Manuel)

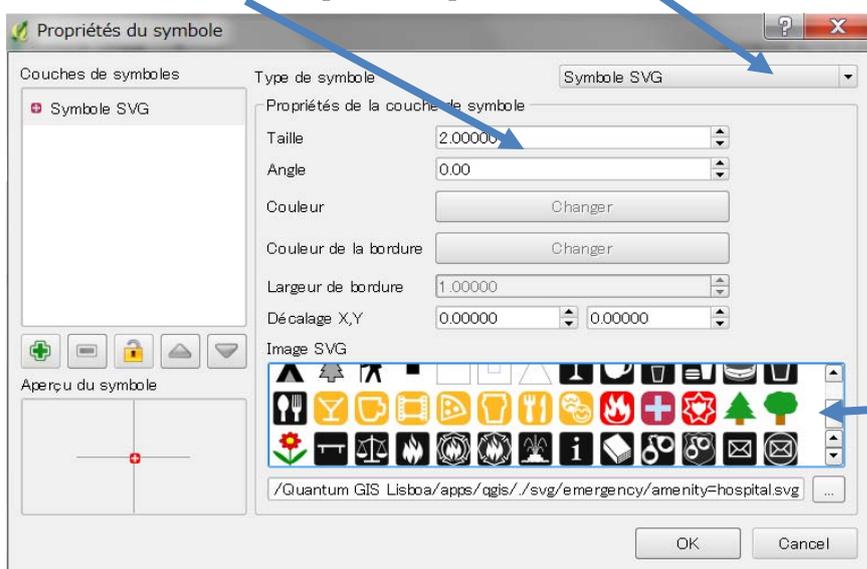
Dans la fenêtre « Couches », faites un clic droit sur le nom de la couche (FS\_CS3162\_2011) que vous voulez changer et sélectionnez sur « Propriétés ».



Dans la fenêtre qui s'ouvre, cliquez sur l'onglet « Style » et puis sur le bouton de « Modification ».



Sélectionnez sur Symbole SVG pour « Type de symbole ».  
Mettez la « Taille » à 2 par exemple.



Dans « Image SVG »,  
Cherchez une image  
qui va symboliser vos  
CSB 🇨🇩

Cliquez sur « OK », ensuite sur « Apply » et encore « OK » dans la fenêtre « Propriétés de la couche ». Vous obtenez une carte de Madagascar affichant les CSB avec les icônes que vous venez de choisir.



Nous allons maintenant superposer la couche de Région.

Cliquez sur l'icône de  « Ajouter une couche vecteur ».

Cliquez sur « Parcourir » dans la fenêtre qui s'ouvre. Cherchez et ouvrir le fichier Region\_22\_2012.shp dans le dossier de SHAPEFILES dans les données distribuées.

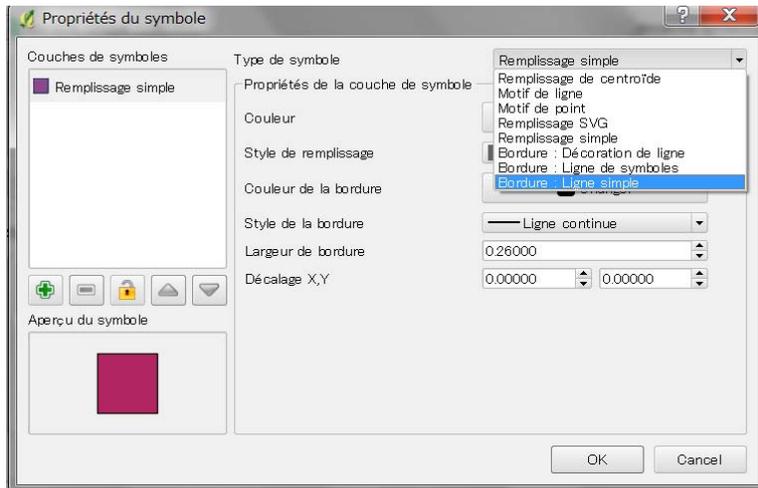


Nous voudrions juste montrer les limites de régions.

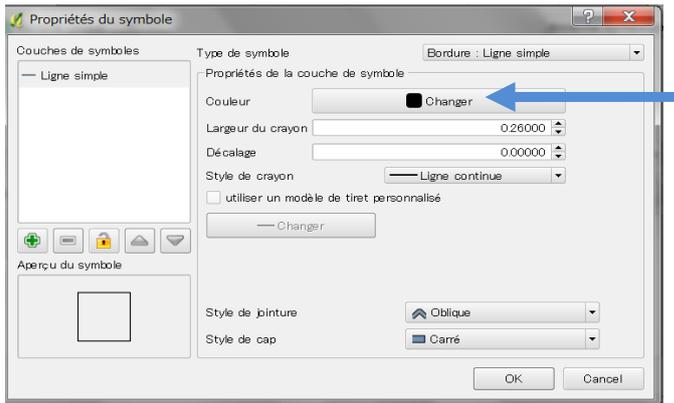
Cliquez droite sur la couche Region\_22\_2012 et sélectionnez sur « Propriétés ».

Cliquez sur l'onglet de « Style » et cliquez sur le bouton de « Modification ».

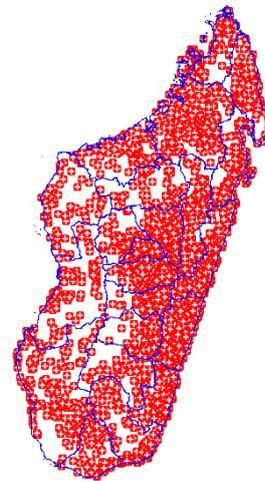
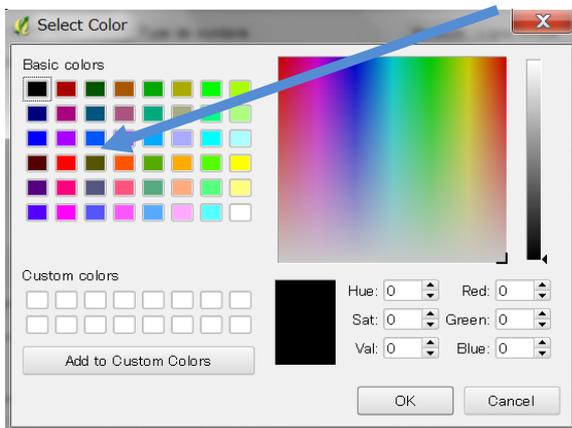
Dans la fenêtre de « Propriétés du symbole » qui s'ouvre, Glissez le triangle pour « Type de symbole » et sélectionnez sur « Bordure : Ligne simple ».



Pour changer la couleur de la ligne, cliquez sur « Changer » dans la partie « Couleur » et choisir une couleur.



Cliquez le bleu par exemple.



### 1.3. Création d'une carte de Région et de district

#### 1.3.1. Sauvegarder la sélection sous...

Nous allons créer la carte de la région d'Analamaga par exemple.

Cliquez sur la couche REGION\_22\_2012



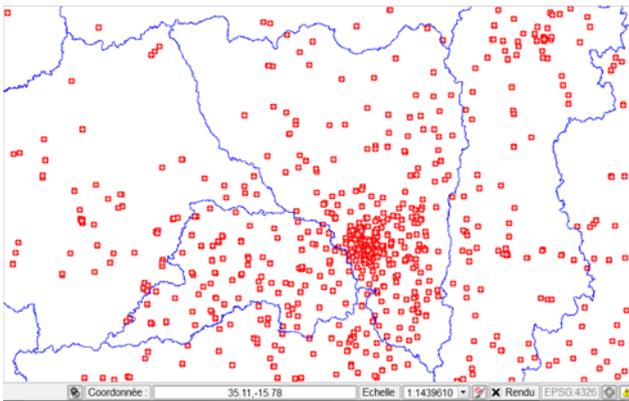
Cliquez sur l'icône « Ouvrir la table d'attributs » .

Vous cliquez la ligne de ANALAMANGA.

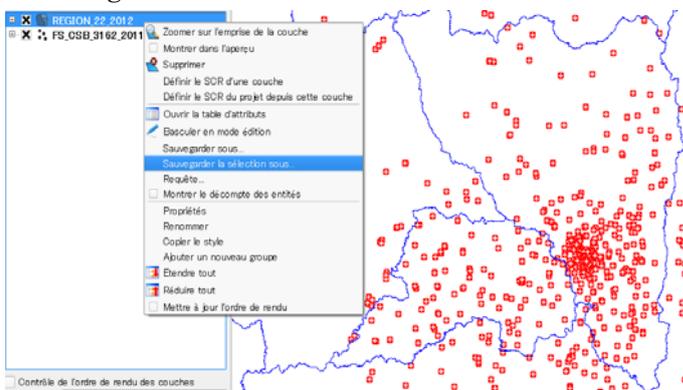
Attribute table - REGION_22_2012 :: 1 / 22 feature(s) selected			
	D_PROVIN	NOM_PROVIN	nrGESIS12
0	1	ANTANANA...	11 ANALAMANGA
1	1	ANTANANA...	12 BONGOLAVA
2	1	ANTANANA...	13 ITASY
3	1	ANTANANA...	14 VAKNANKARATRA
4	2	ANTSIRAN...	21 DIANA
5	2	ANTSIRAN...	22 SAVA
6	3	FIANARANT...	32 AMORONTI MANIA
7	3	FIANARANT...	33 ATSIMO ATSIANANANA
8	3	FIANARANT...	31 HAUTE MATSIATRA
9	3	FIANARANT...	34 IHDROMBE
10	3	FIANARANT...	35 VAT OVAVY FITOVINANY
11	4	MAHAJANGA	42 BETSIBOKA
12	4	MAHAJANGA	41 BOENY
13	4	MAHAJANGA	43 MELAKY
14	4	MAHAJANGA	44 SOFIA
15	5	TOAMASINA	52 ALAOTRA MANGORO
16	5	TOAMASINA	53 ANALANJIROFO
17	5	TOAMASINA	51 ATSIANANANA
18	6	TOLIARA	62 ANDROY
19	6	TOLIARA	63 ANOSY
20	6	TOLIARA	61 ATSIMO ANDREFANA
21	6	TOLIARA	64 MENABE

Pour vérifier que vous avez bien sélectionné sur ANALAMANGA, Cliquez sur

l'icône de « Zoom sur la sélection »  . Si la région d'Analamanga est agrandie, votre sélection est appropriée.

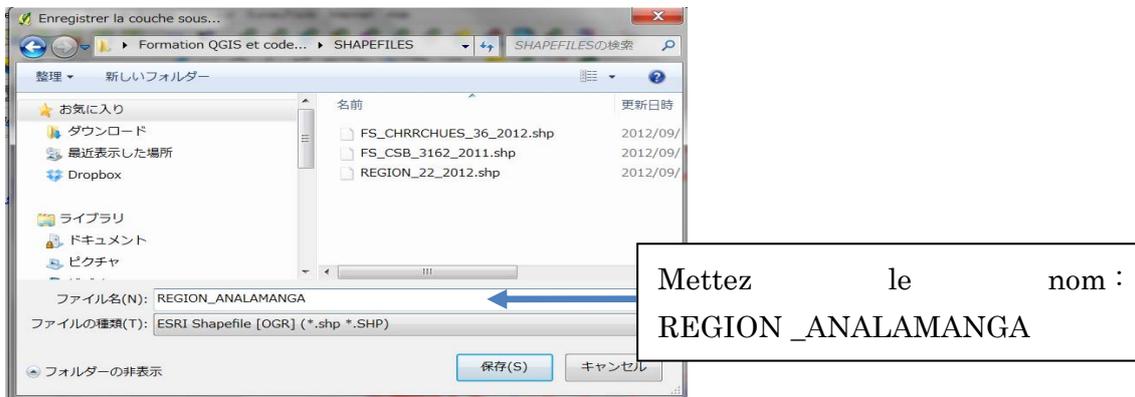


Vous cliquez droite sur la couche de REGION\_22\_2012 et sélectionnez « Sauvegarder la sélection sous... ».

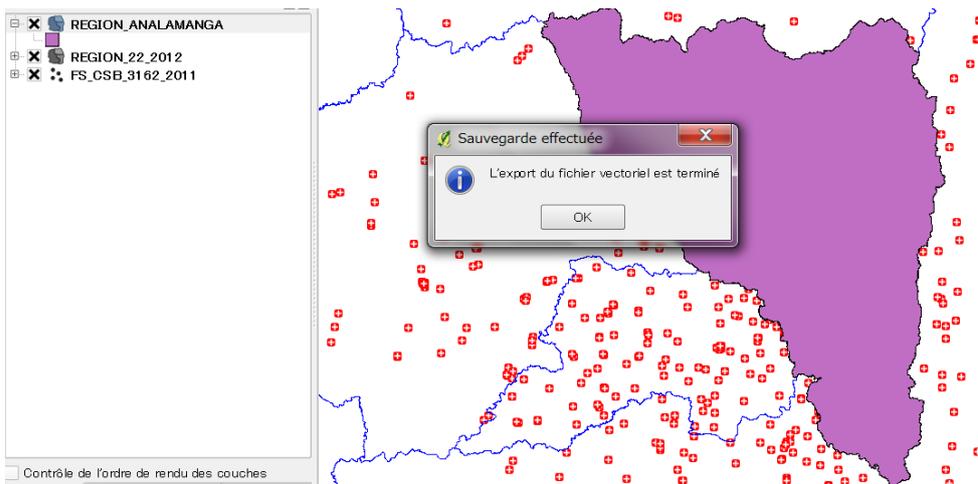
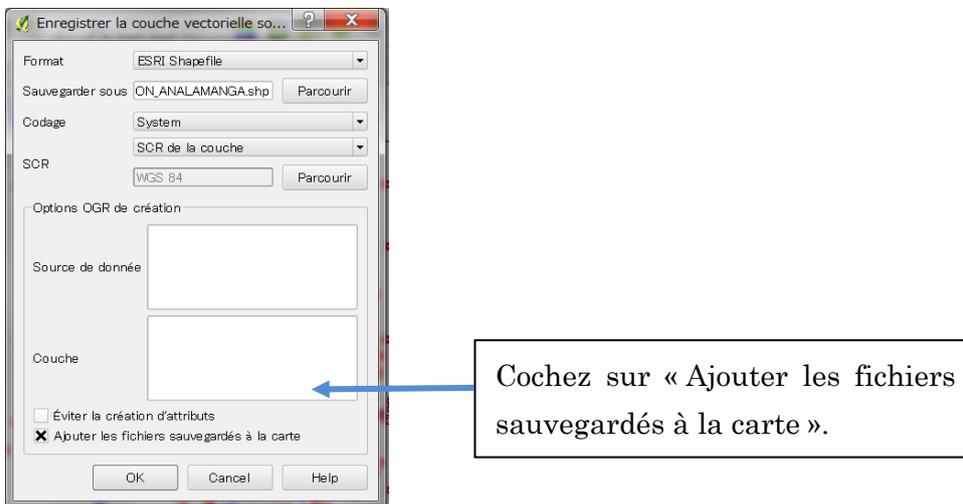


Si vous cliquez « Parcourir » dans la fenêtre de « Enregistrer la couche vectorielle sous », la fenêtre de « Enregistrer la couche sous.. » apparaît. Sélectionnez un répertoire pour enregistrer votre fichier. Donnez un nom au fichier et cliquez sur

« Save ».



**N.B:** Sélectionnez et mémorisez bien le répertoire de destination.

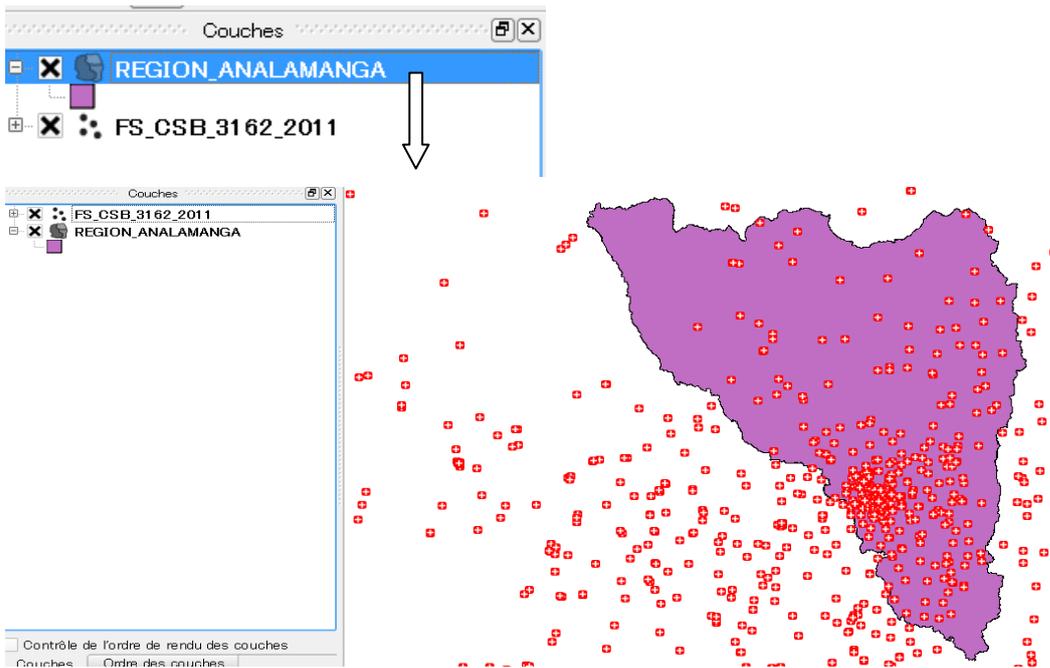


Vous allez supprimer le fichier REGION\_22\_2012.

Cliquez droite sur la couche de REGION\_22\_2012, et sélectionnez sur « Supprimer ».



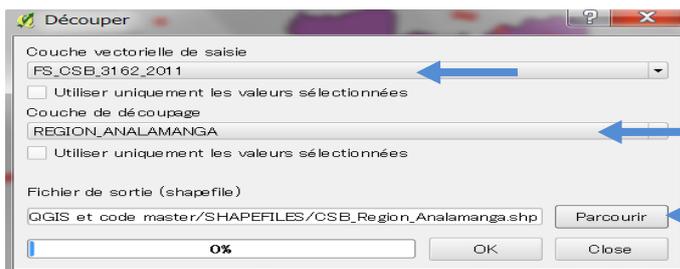
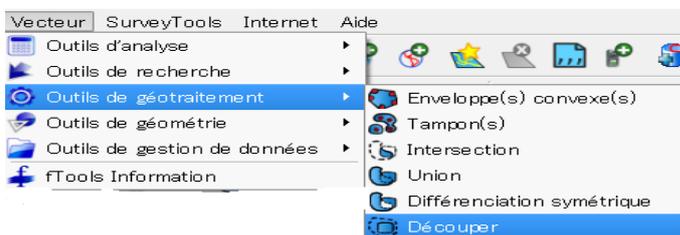
Pour changer l'ordre des couches, sélectionnez la couche que vous voulez changer et glissez la vers le bas ou vers le haut selon le cas.



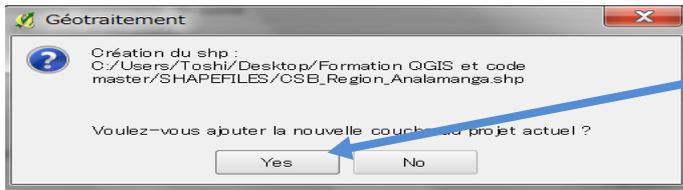
Nous voudrions **garder les CSB existants dans la région d'Analamanga seulement.**

### 1.3.2. Découpage des données vectorielles (voir page 161 du manuel)

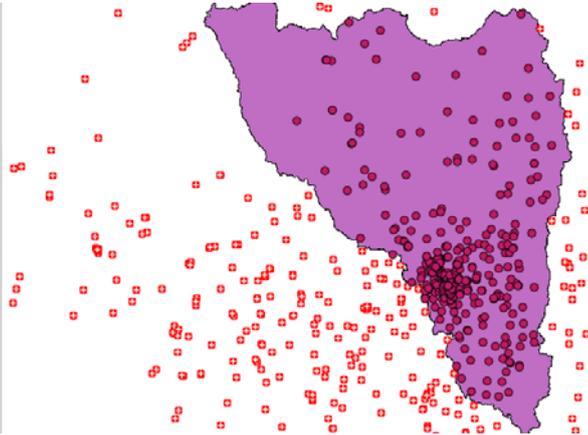
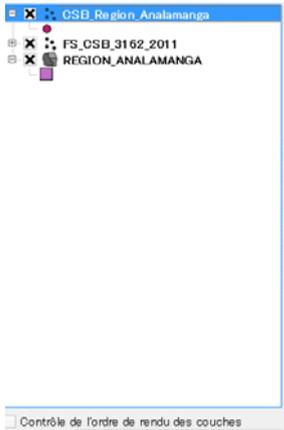
Vecteur >> Outils de géotraitement >> Découper



Parcourir où vous voulez sauvegarder votre fichier (donnez un nom= CSB\_Region\_Analamanga)

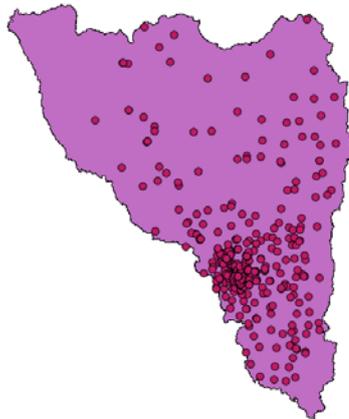
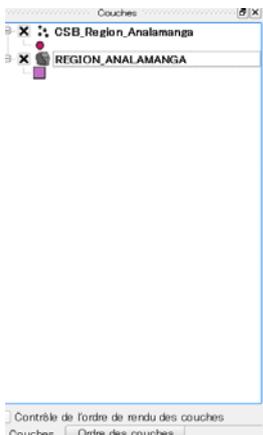


Cliquez sur Yes(Oui)



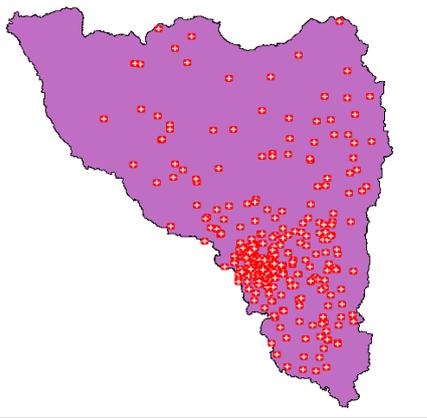
Vous allez supprimer la couche FS\_CSB\_3162\_2011.

Cliquez droite sur la couche de FS\_CSB\_3162\_2011 et sélectionnez sur « Supprimer ».

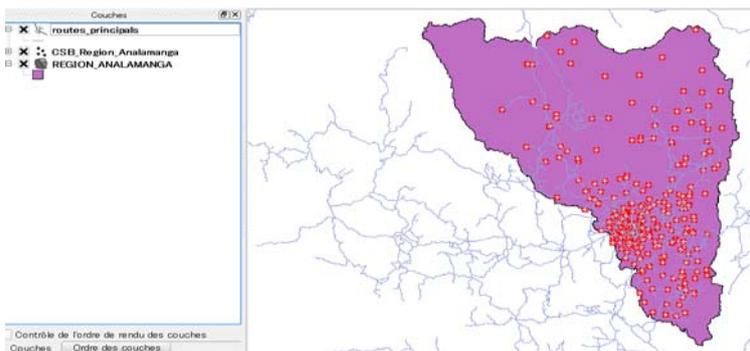


Vous allez **changer l'icône de CSB** comme nous avons déjà fait auparavant.

Cliquez droit sur CSB\_Region\_Analamanga >>Propriétés >>Style >> Modification>>Symbole SVG >>Taille 2 >> 

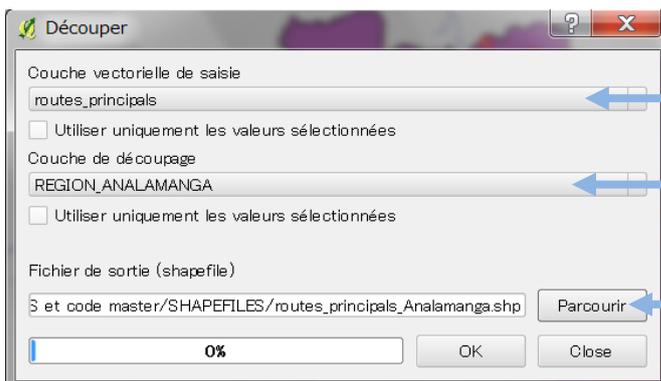


Nous allons maintenant **ajouter les routes principales**. Cliquez sur l'icône de « Ajouter une couche vecteur ». Et Cherchez le fichier routes\_principales.shp dans les données de notre atelier.



Nous découpons les routes principales pour la région d'Analamanga.

Vecteur >>Outils de géotraitement>>Découper



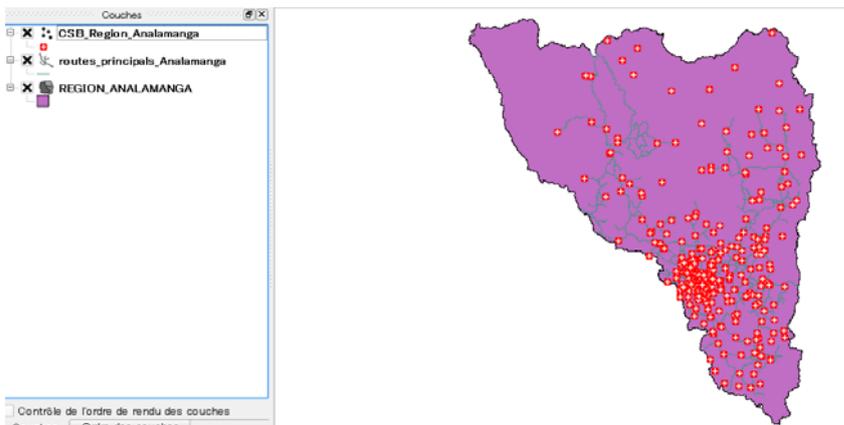
routes\_principales

REGION\_ANALAMANGA

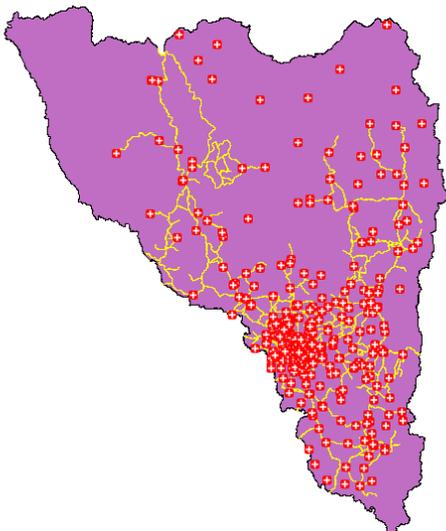
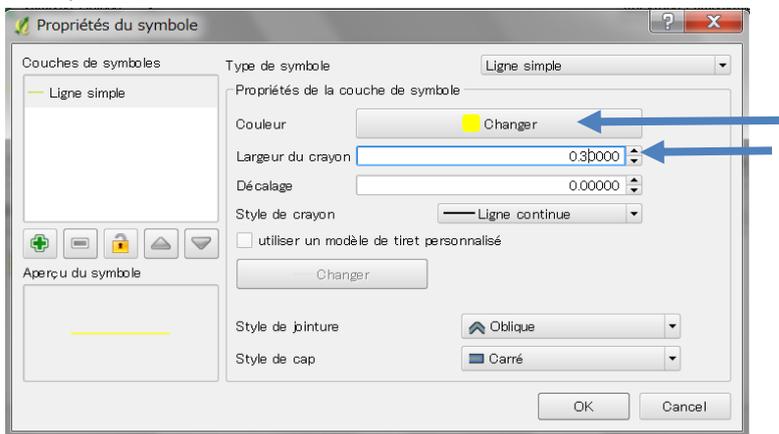
Parcourir où vous voulez sauvegarder : Mettez le nom de fichier : routes\_principales\_Analamanga

Vous supprimez le fichier de routes principales.





On va **changer la taille et la couleur** de routes\_principales\_Analamanga.  
 Cliquez droite sur le fichier de routes\_principales\_Analamanga >>Propriétés  
 >>Style>> Modification

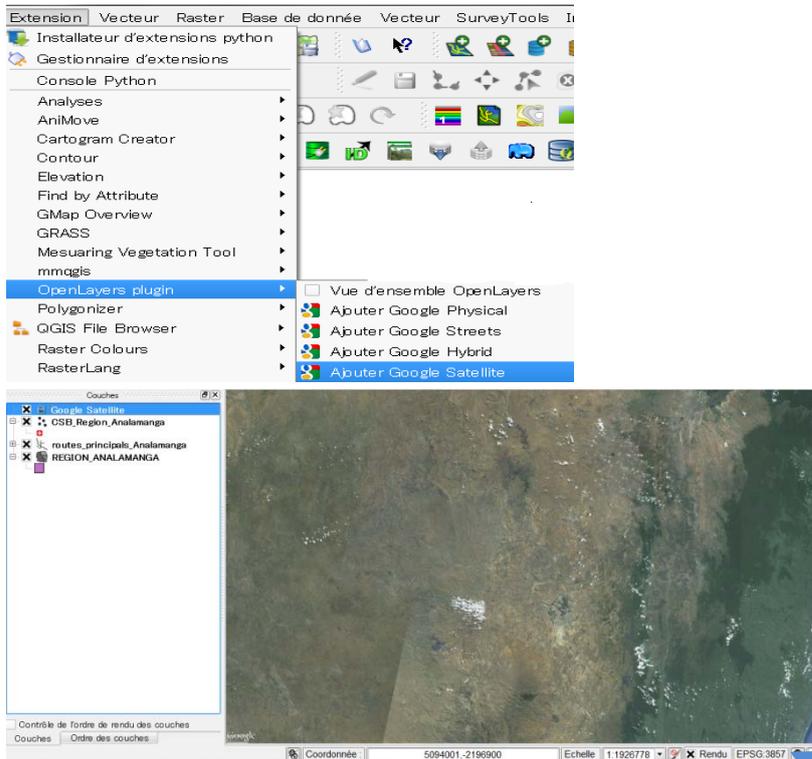


**Option 1 : Internet disponible**

Extensions (voir les pages 139-140)

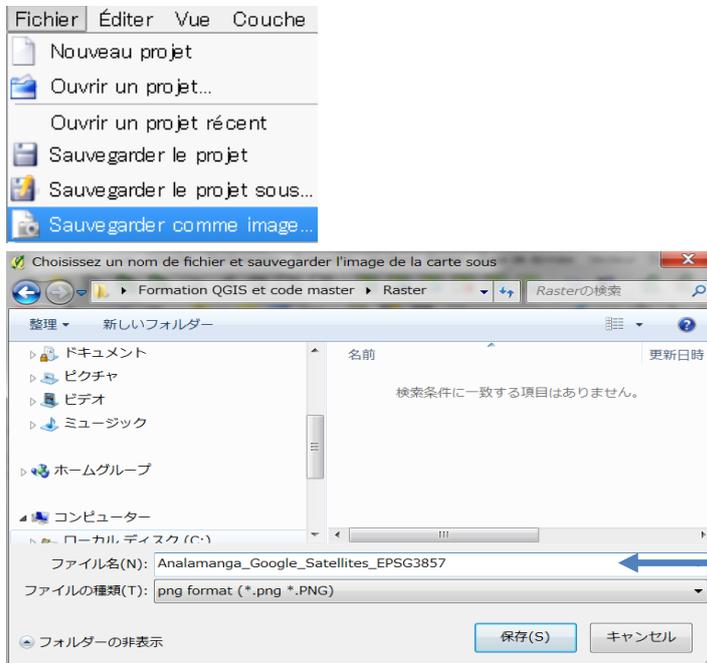
Si vous avez une connexion d'internet, cliquez sur Extension>>Open Layer Plugin

>> Ajouter Google Satellite.



EPSG a changé de 4326 à 3857

Vous sauvegardez l'image ; Fichier >> Sauvegarder comme image.

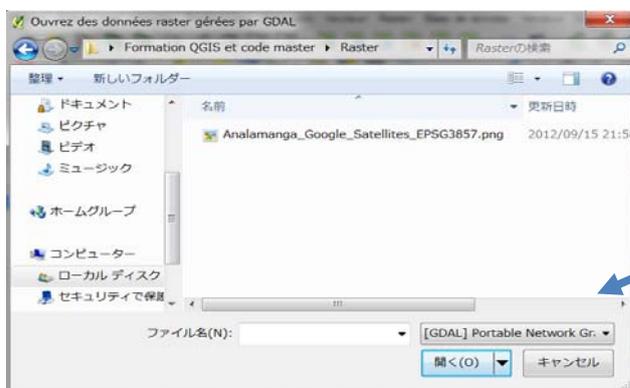


Mettez le nom comme Analamanga\_Google\_Satellites\_EPSG3857

Une fois vous sauvegardez l'image, supprimez la couche de Google Satellite.

Cliquez sur l'icône d' « Ajouter une couche raster »  .

Cherchez le fichier que vous avez sauvegardé.



Selectionnez sur Portable Network Graphics(\*.png\*.PNG)

## **Option 2 : Internet non-disponible**

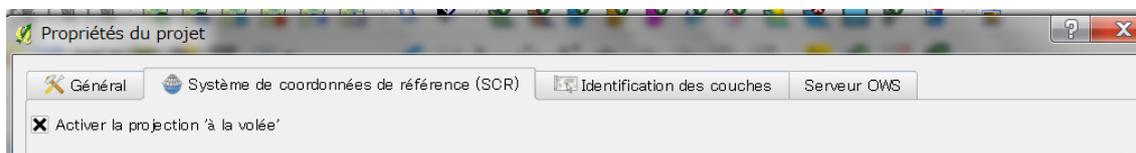
### **1.3.3. Activer la projection à la volée**

La fonction « Activer la projection à la volée » (voir page 104 de Manuel)

Par défaut la fonction « Activer la projection à la volée » est non active. Quand vous utilisez Open layer Plug-in, cette fonction sera automatiquement activée.

Maintenant vous activez manuellement cette fonction.

Préférence >> Propriétés du projet>>Système de Coordonnées de Références(SCR)  
>>Activer la projection à la volée.



Cliquez sur « Apply » et puis sur « OK ».

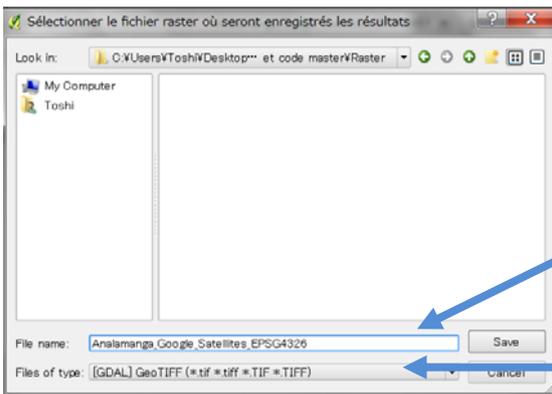
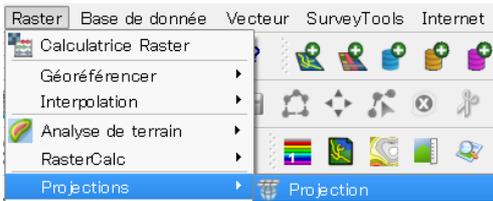
### **1.3.4. Ajouter une couche raster**

Cliquez sur l'icône « Ajouter une couche raster » , cherchez et ouvrez le fichier Analamanga\_Google\_Satellites\_EPSG3857 dans le dossier Raster de nos données de la formation.

### **1.3.5. Changement de la projection d'un fichier Raster et découpage** (voir page 164 du manuel)

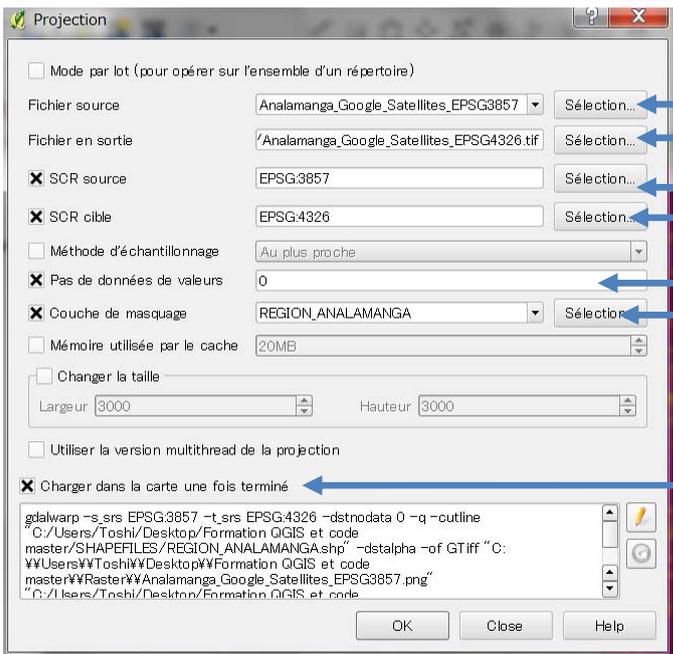
**N.B. Pour faire un géo traitement comme un découpage, deux données doivent avoir le même Système de coordonnées de références (SCR).**

Cliquez sur Raster >>Projections>>Projection

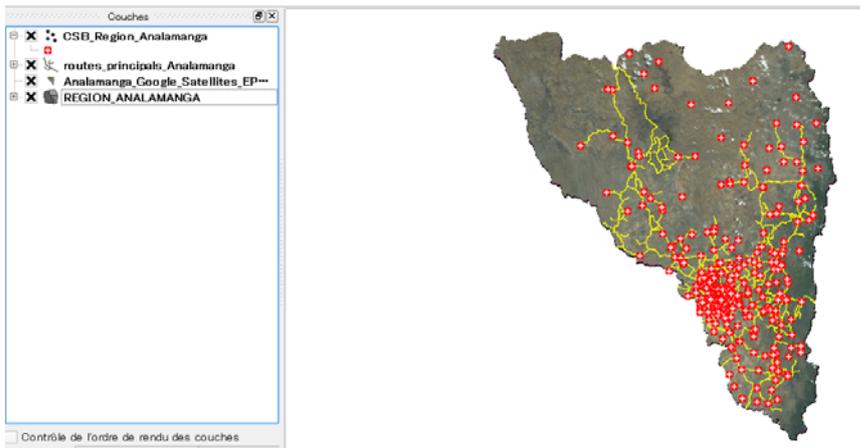


Mettez le nom d'Analamanga\_Google\_Satellites\_EPSG4326

Sélectionnez GeoTIFF



Vous supprimez le fichier Analamanga\_Google\_Satellites\_EPSG3857.  
 Cliquez droite >>Supprimer  
 Et vous allez changer l'ordre des couches.



### 1.3.6.Requête simple (voir page 77-78 du Manuel)

Nous voudrions ajouter la couche de districts et afficher les noms de districts.

Cliquez sur l'icône de  « Ajouter une couche vecteur ».

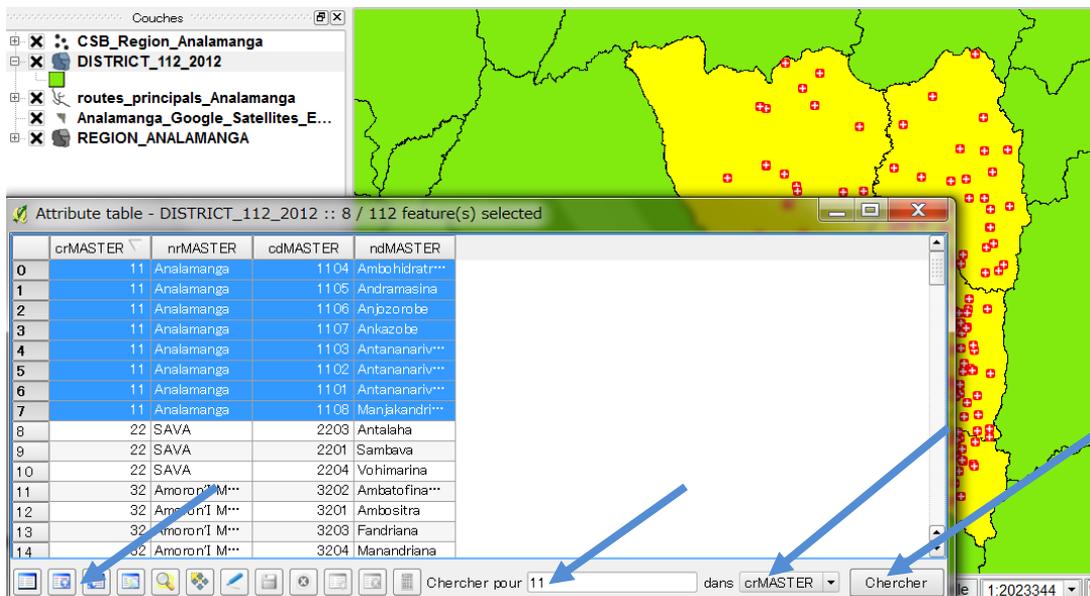
Cherchez et chargez le fichier DISTRICT\_112\_2012.shp dans le dossier SHAPEFILES de notre formation.

Cliquez sur la couche de DISTRICT\_112\_2012 et cliquez sur l'icône « Ouvrir la table d'attributs »  .

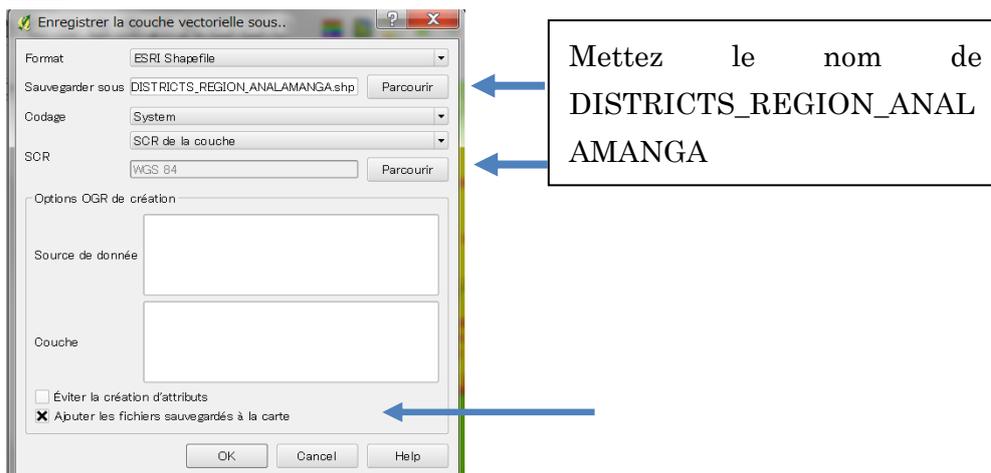
Nous allons sélectionner les districts dans la région d'Analamanga qui a un code de Région 11 dans le GESIS. Mettez 11 dans la boîte de recherche « Chercher pour » et sélectionnez crMASTER dans la liste des champs « dans » et cliquez sur « Chercher. »

Ensuite cliquez sur l'icône  pour vérifier votre sélection.

Les endroits sélectionnés deviennent jaunes dans la fenêtre d'affichage des couches.



Cliquez droite sur la coche de DISTRICT\_112\_2012 >> Sauvegardez la sélection sous

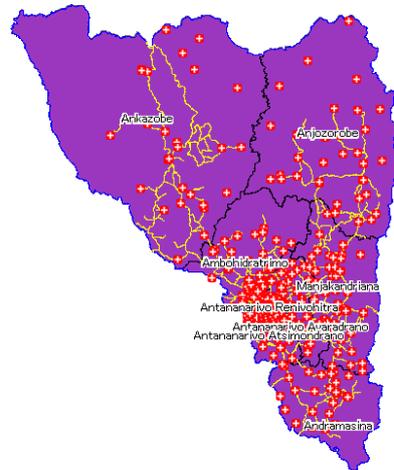
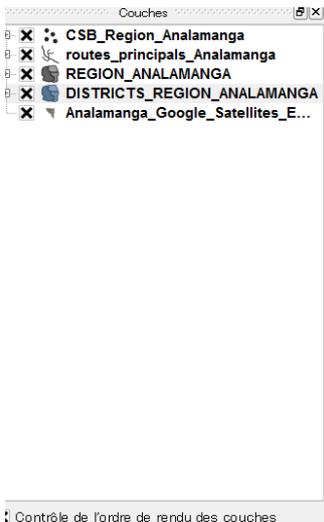
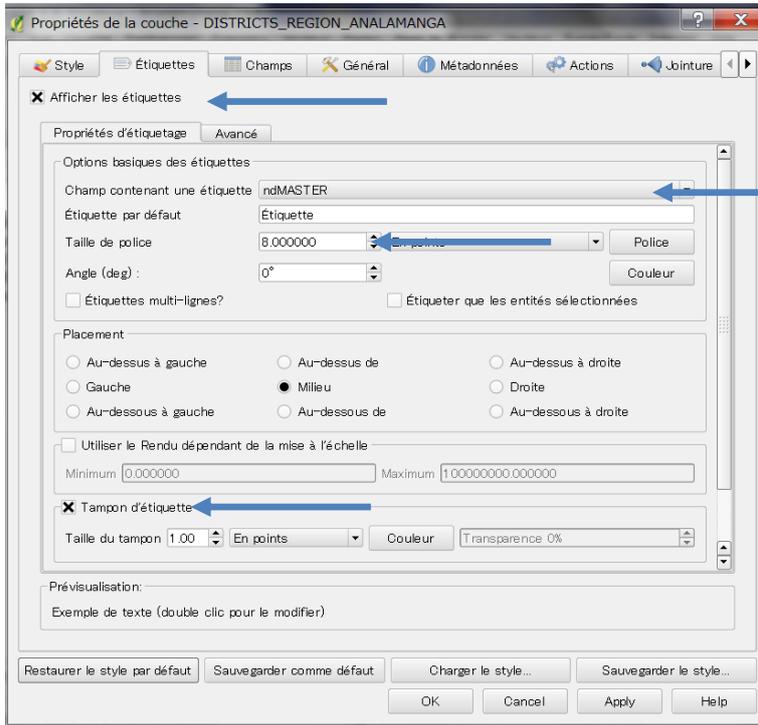


Quand la couche de DISTRICTS\_REGION\_ANALAMANGA est affichée, vous supprimez la couche de DISTRICT\_112\_2012.

### 1.3.7. Etiquettes simples (voir page 54-55)

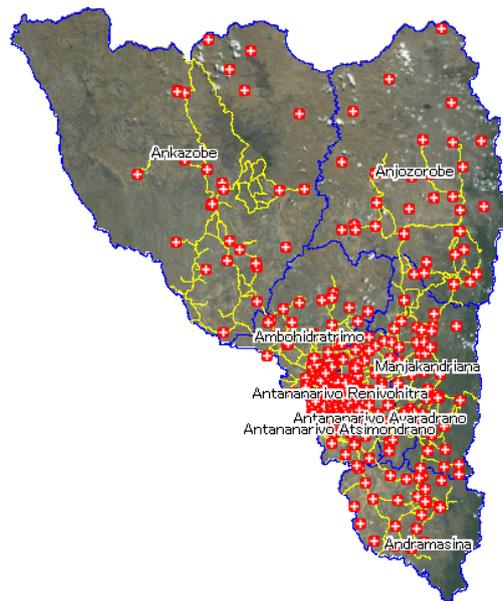
Cliquez droite sur la couche de DISTRICTS\_REGION\_ANALAMANGA >> Propriétés >> Etiquettes

Cochez sur « Afficher les étiquettes », et sélectionnez ndMaster dans le Champ comprenant une étiquette et mettez 8 pour la « taille de police », et cochez « Tampon d'étiquette ».



Nous allons montrer la couche de l'image satellite pour changer la présentation de DISTRICTS\_REGION\_ANALAMANGA.

Cliquez droite sur DISTRICTS\_REGION\_ANALAMANGA >>Propriétés >>Style >> Modification >>Propriétés du symbole >>Type de symbole : Bordure : Ligne simple >>Couleur : bleu.

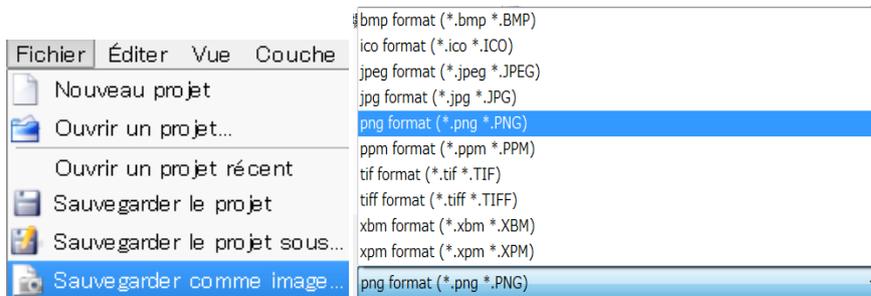


### 1.3.8. Sauvegarder une image

Vous pouvez sauvegarder une image de la carte.

Fichier >> Sauvegarder comme image

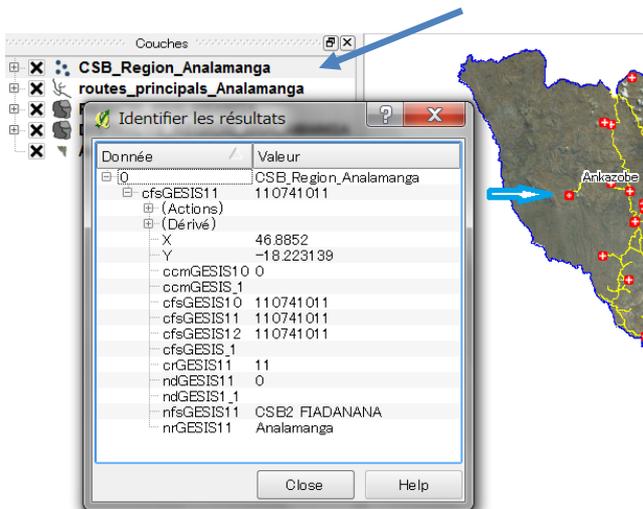
Vous sélectionnez un format préféré.



### 1.3.9. Identifications des entités

Tous d'abord, vous sélectionnez la couche que vous voulez vérifier.

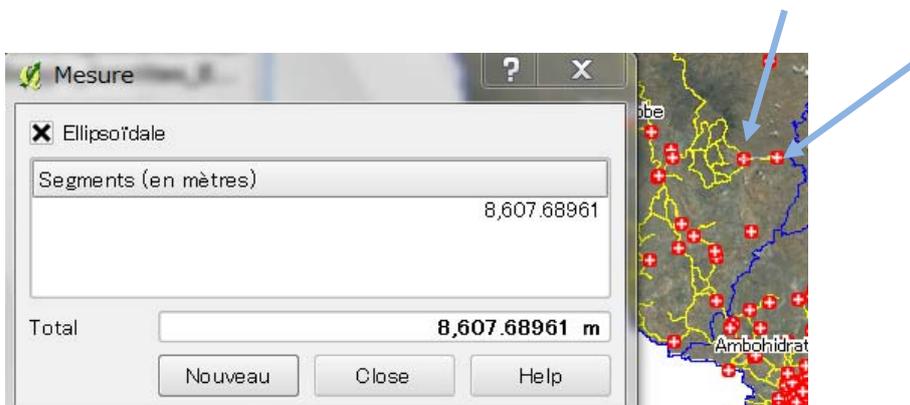
Ensuite, cliquez sur l'icône « Identifier les entités »  et cliquez sur l'icône de  de votre cible.



### 1.3.10. Mesure la distance (voir les pages 28-29 du manuel)

Cliquez sur l'icône de « Mesurer une longueur » .

Cliquez sur le point de votre départ de la distance et cliquez droite sur le point de votre arrivée de la distance. La distance sera apparue. Si vous faites un clic gauche au cours de trajet, la mesure sera continue.



### 1.3.11. Modification de la table attributaire/table d'attributs (voir les pages 77-79 du Manuel)

Nous voudrions afficher les nombres de centres de référence des PVVIH par district dans notre carte de la région d'Analamanga. Selon ANNUAIRE 2012 PNLS, 1 pour Ambohidratrimo, 2 pour Antananarivo Atsimondrano, 5 pour Antananarivo Renivohitra, et 0 pour Antananarivo Avaradrano, Andramasina, Anjozorobe, Ankazobe, Manjakandriana.

Sélectionnez la couche de DISTRICTS\_REGION\_ANALAMANGA

et cliquez sur l'icône « Ouvrir la table d'attributs »



Pour pouvoir ajouter un champ dans la table ou modifier des données, il faut en premier lieu cliquer sur l'icône « Activer le mode d'édition »

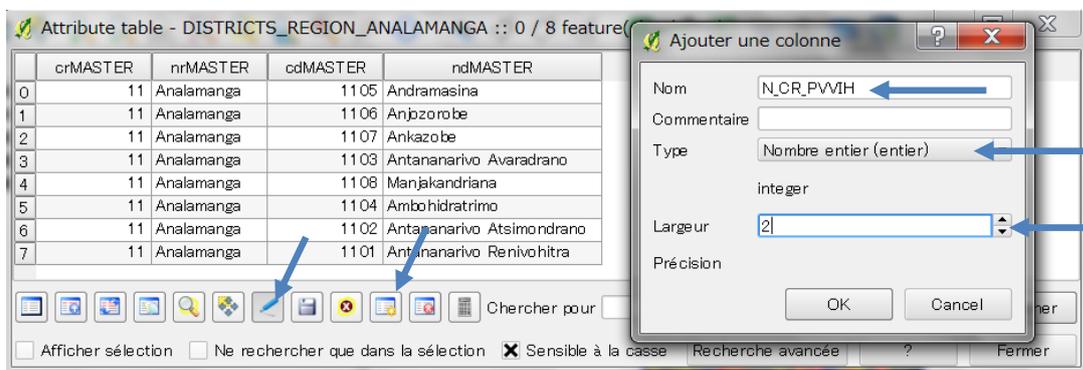


sur l'icône « Ajouter une colonne »



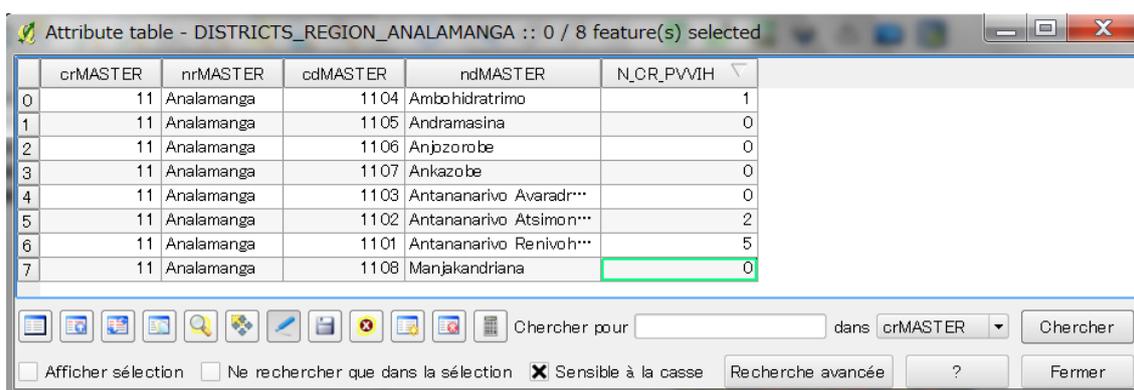
Mettez le nom de champ et définissez le « Type de données » en tant que Nombre entier et mettez 2 pour « Largeur ». Et cliquez sur « OK ».

**N.B :** le champ de table de shapefile est dBASE(.dbf) qui accepte 10 caractères au maximum pour le nom de colonne.

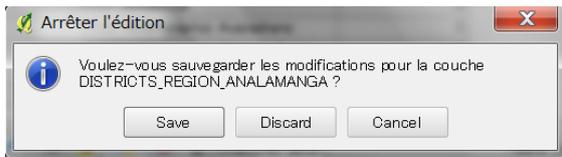


Quand la nouvelle colonne est créée, vous écrivez vos données dans la colonne.

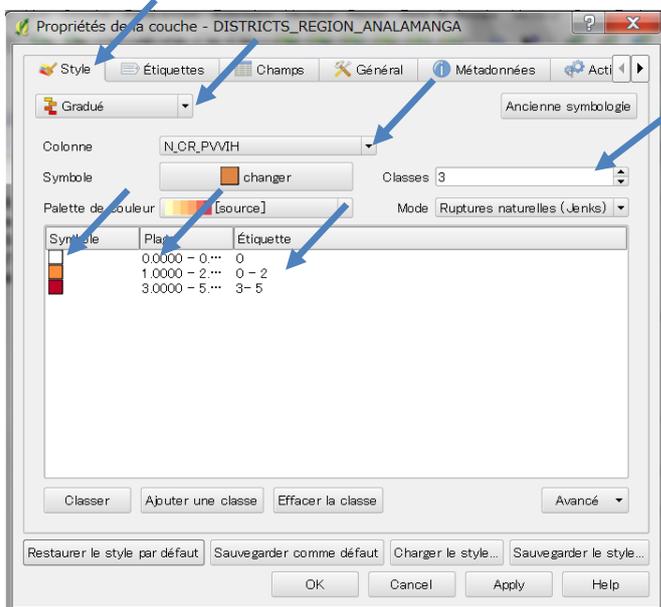
Pour finir la modification, cliquez encore sur « Activer le mode d'édition »



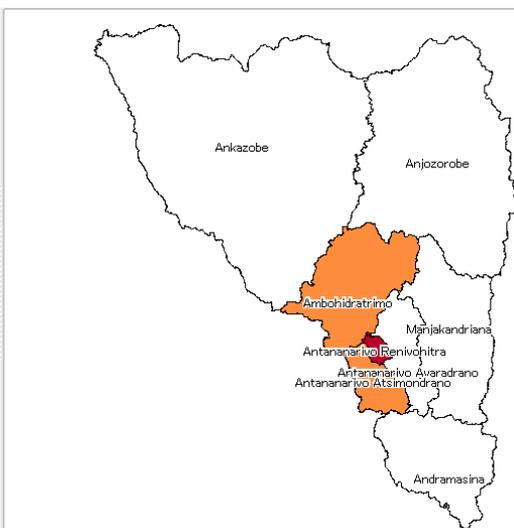
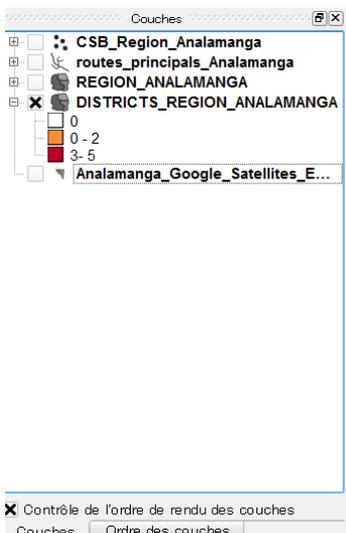
Quand votre modification est terminée, cliquez sur Save.



Cliquez droite sur la couche de DISTRICTS\_REGION\_ANALAMANGA  
 >>Propriétés>> Style>>Sélectionnez sur Gradué >> Colonne :N\_CR\_PVVIH>>  
 Classes :3 >>  
 Mode : Rupture naturelles >>Plage 0.000-0.0000, 1.000-2.0000,3.0000 >>Etiquette  
 0, 0-2, 3-5  
 Faites double clic dans le champ de saisie pour y entrer les données.  
 Quand vous finissez, cliquez sur Apply et OK.



Vous décochez les couches autres que DISRICTS\_REGION\_ANALAMANGA.



## Sauvegarde d'un projet



Vous nommez le projet comme CSB\_Analamanga par exemple.

(FIN)

## Session 2 Création des cartes avec les données de GESIS détaillées par Région

Mettez votre temps chaque fois que vous pratiquez.

Nombre d'essai	1 <sup>er</sup> fois	2 <sup>e</sup> fois	3 <sup>e</sup> fois
Votre Temps (minutes)			

### 2.1. Création de fichier CSV (séparateur : point-virgule)

Démarrez votre GESIS CSB

The screenshot shows the 'Consultation directe' window with three main sections:

- 1. Sélection des données à analyser:** Source: RMA CSB - CSB; Période: Début 01 2011, Fin 12 2011; Lieux: Liste de régions.
- 2. Paramétrage des tableaux de bord:** Présentation: Région; Total pour: Région; Population: Pop RGPH; Titre Lieux: (vide).
- 3. Sélection et affichage des tableaux de bord:** Type tableau de bord: Tableau par activité; Problème de santé: (vide); Liste de tableaux de bord à afficher.

Période : janvier-décembre 2011  
 Lieu : sélection complète  
 Détail : Région  
 Total : Région  
 Type : Tableau par activité  
 Sélectionnez  
 Dépistage Résultat

Dépistage : Résultats 16/05/12

Période de 01.2011 à 12.2011 35105 Rapports attendus

Lieu

Région	% rap rendus	Nb total des clients dépistés séropositifs													
		Total	< 15 ans	15 - 24 ans	25 - 49 ans	49 ans et +	M	F	TDS	IST	MSM	CDI	Détenus	Aut Grp à risque	Fem Encointes
Analamanga	69.5	52	1	15	39	0	26	29	9	2	7	0	0	3	14
Bongolava	33.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Itasy	65.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vakinankaratra	84.5	2	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	64
DIANA	86.0	47	1	23	22	0	11	34	8	16	1	0	1	1	19
SAVA	83.9	8		2	3		2	3							1
Haute Matsiéra	84.2	16		2	14		6	10						12	4
Amoron'i Mania	88.7														
Atsimo Atsinonana	85.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ihorombe	81.8	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Vatovavy Fitovinany	96.2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Boéni	83.9	49	2	21	26	0	15	34	11	5				8	13
<b>Total</b>	<b>80.7</b>	<b>311</b>	<b>5</b>	<b>121</b>	<b>179</b>	<b>4</b>	<b>98</b>	<b>208</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>43</b>	<b>165</b>

Quand vous double cliquez sur le champ Région, le code GESIS de chaque Région sera affiché.

Dépistage : Résultats 16/09/12

Période de 01.2011 à 12.2011 35105 Rapports attendus

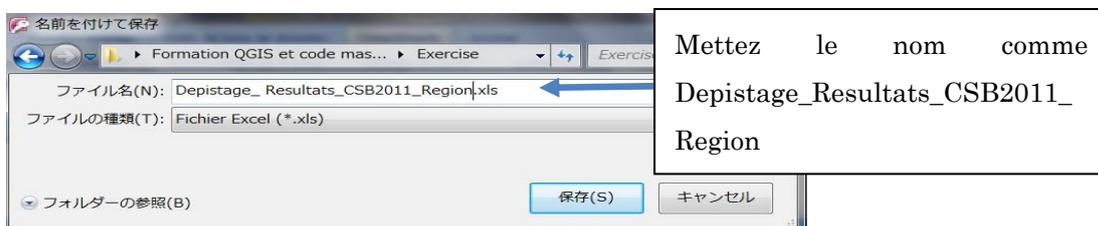
Lieu

Région	% rap rendus	Nb total des clients dépistés séropositifs													
		Total	< 15 ans	15 - 24 ans	25 - 49 ans	49 ans et +	M	F	TDS	IST	MSM	CDI	Détenus	Aut Grp à risque	Fem Encointes
11	69.5	52	1	15	39	0	26	29	9	2	7	0	0	3	14
12	33.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	65.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	84.5	2	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	64
21	86.0	47	1	23	22	0	11	34	8	16	1	0	1	1	19
22	83.9	8		2	3		2	3							1
31	84.2	16		2	14		6	10						12	4
32	88.7														
33	85.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	81.8	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
35	96.2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	83.9	49	2	21	26	0	15	34	11	5				8	13
<b>Total</b>	<b>80.7</b>	<b>311</b>	<b>5</b>	<b>121</b>	<b>179</b>	<b>4</b>	<b>98</b>	<b>208</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>43</b>	<b>165</b>

Commentaires

Exportez le tableau affiché vers Excel :

Compléments > Format de sortie > Exportation vers Excel



**N.B** : Bien sélectionner et mémoriser votre répertoire de destination

**Fermez votre GESIS CSB et ouvrez le fichier Depistage\_Resultats\_CSB2011\_Region avec MS Excel.**

Le fichier Excel ne peut pas être ouvert directement dans le logiciel GIS (Quantum GIS), mais doit être préalablement converti en fichier dbase (.bdf) ou en fichier CSV (.csv) ou fichier en texte (.txt).

Pour être utilisée dans le logiciel GIS (Quantum GIS), la modification de votre table Excel doivent respecter les règles suivantes :

- Suppression des titres, des en têtes, des bas de page, des notes de bas de page
- Modification de nom de champ suivant les règles suivantes :

Les caractères ne doivent pas inclure de "l'espace" et des symboles tels "/", +, \*, ?, !, (), ', etc".

Les caractères "\_", "%" sont acceptables.

Le nom de champ ne doit pas contenir plus de 10 caractères.

Les champs ne doivent pas contenir des caractères spéciaux de la langue française tels

"é, §, ö, à, ä, ç, etc".

Supprimez les lignes inutiles y compris la ligne de Total.

Région	15 - 24 ans	25 - 49 ans	49 ans et +	M	F	TDS	IST
11	15	39	0	26	29	9	2
12	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0
14	1	1	0	1	1	1	0
22	23	22	0	11	34	8	16
31	2	3	0	2	3	0	0
32	2	14	0	6	10	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0
34	0	1	0	1	0	0	1
35	0	1	0	0	0	0	0
41	2	21	26	0	15	34	11
42	0	1	0	0	1	0	0
43	12	14	2	12	17	1	9
44	2	1	0	1	2	1	2
51	0	12	9	0	5	16	2
52	3	1	0	0	4	1	2
53	1	1	0	1	1	0	2
61	9	15	2	7	19	4	5
62	8	2	0	1	8	0	1
63	5	3	0	3	5	1	1
64	5	25	0	6	24	5	2
Total	80,7	311	5	121	179	4	98

cRegion	Taux_r	Total	15ans	15_24ans	25_49ans	49ans	M	F	TDS	IST	MSM	CDI	Detenus	Aut_Grp_r	FE	Enft_m_p	TB	Autres
11	69,5	52	1	15	39	0	26	29	9	2	7	0	0	3	14	2	1	13
12	33,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	65,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	84,5	2	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	64	0	0	0
21	86,0	47	1	23	22	0	11	34	8	16	1	0	1	1	19	0	1	3
22	83,9	8	0	2	3	0	2	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
31	84,2	16	0	2	14	0	6	10	0	0	0	0	0	12	4	0	0	0
32	88,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	85,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	81,8	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
35	96,2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	83,9	49	2	21	26	0	15	34	11	5	0	0	0	8	13	2	6	4
42	79,2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
43	76,8	29	1	12	14	2	12	17	1	9	0	0	0	6	9	1	0	3
44	85,6	4	0	2	1	0	1	2	2	2	0	0	0	0	1	0	0	0
51	97,5	21	0	12	9	0	5	16	2	1	0	0	0	0	9	0	1	8
52	73,4	4	0	3	1	0	0	4	1	2	0	0	0	0	2	1	1	1
53	91,1	2	0	1	1	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
61	69,5	26	0	9	15	2	7	19	4	5	0	0	0	5	6	0	2	0
62	89,2	10	0	8	2	0	1	8	0	1	0	0	0	4	8	0	0	0
63	90,0	8	0	5	3	0	3	5	1	1	0	0	0	3	3	0	1	0
64	95,5	30	0	5	25	0	6	24	5	2	0	0	0	3	11	0	4	4

Enregistrer ce fichier avec le format CSV (.csv).

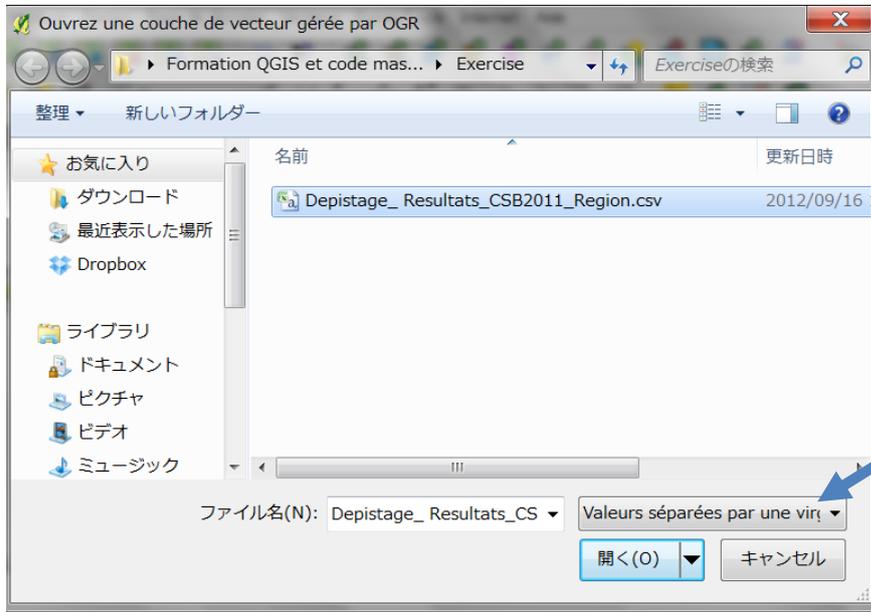


**N.B.**: Pour joindre des données de tableaux (ex. fichier.xls, fichier .dbf, fichier CSV etc) dans le shapefile, il faut apporter une attention particulière sur le type de champs (Text, Integer, Real). En enregistrant vos données sous .csv, la plupart des données seront par défaut transformées en TEXT. Dans ce cas la, vous ne pouvez pas faire des graphes ni effectuer des calculs à partir de ces données.

Avec le calculatrice de champs de QGIS , vous pouvez transformer le type de champs un par un. Mais si vous avez beaucoup de données de Integer (Nombre entier) ou Real (nombre avec décimal), il vaut mieux créer un fichier CSVT.

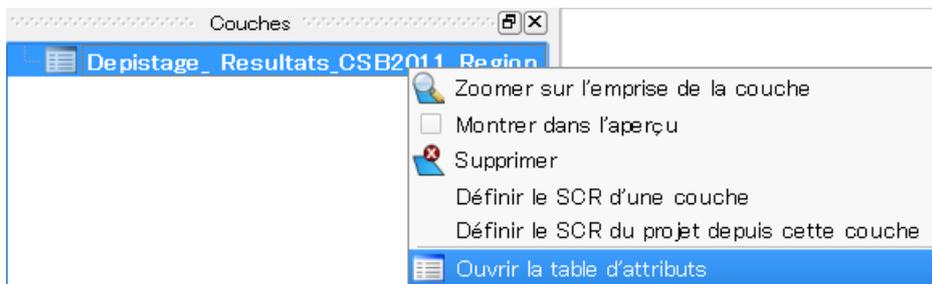
Démarrez QGIS 1.8.0 Desktop

Cliquez sur l'icône  « Ajouter une couche vecteur » et cherchez et sélectionnez votre fichier .csv à partir de son répertoire (voir superposition des couches Session1).



- ESRI Shapefiles [OGR] (\*.shp \*.SHP)
- Mapinfo [OGR] (\*.mif \*.tab \*.MIF \*.TAB)
- Spatial Data Transfer Standard [SDTS] [OGR] (\*.catd.ddf \*.c
- S-57 Base file [OGR] (\*.000 \*.000)
- Microstation DGN [OGR] (\*.dgn \*.DGN)
- VRT - Source virtuelle de données [OGR] (\*.vrt \*.VRT)
- Atlas BNA [OGR] (\*.bna \*.BNA)
- Valeurs séparées par une virgule [OGR] (\*.csv \*.CSV)
- Geography Markup Language [GML] [OGR] (\*.gml \*.GML)
- GPS eXchange Format [GPX] [OGR] (\*.gpx \*.GPX)
- Keyhole Markup Language [KML] [OGR] (\*.kml \*.KML)

Affichez la table d'attributs

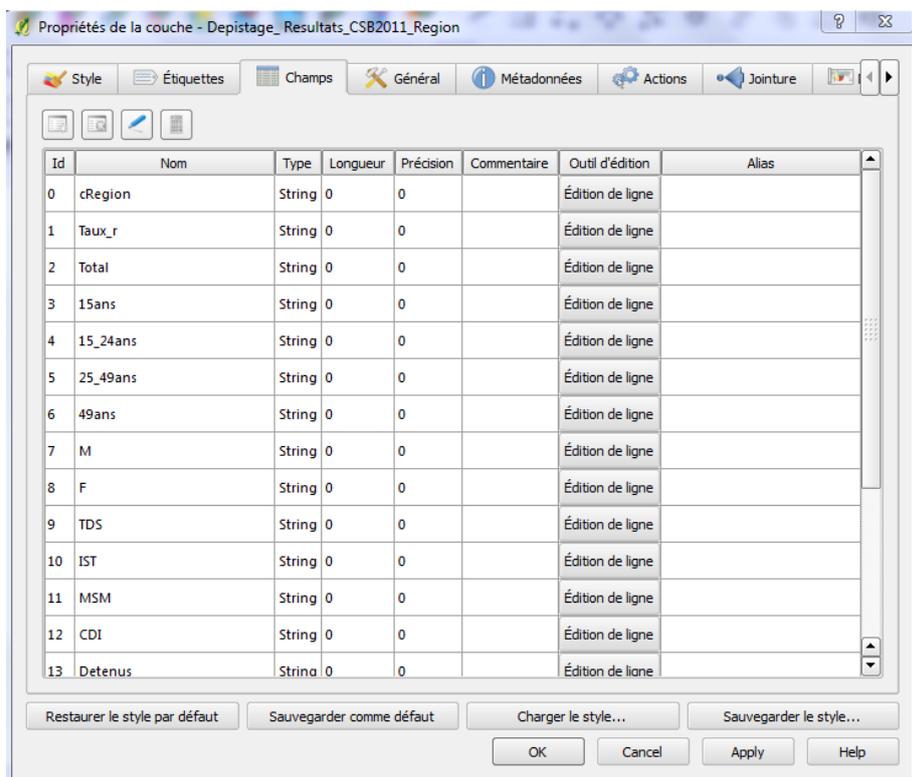


Attribute table - Depistage\_ Resultats\_CSB2011\_Region :: 0 / 22 feature(s) selected

	cRegion	Taux_r	Total	_15ans	15_24ans	25_49ans	49ans_	M	F	TDS	IST	MSM
0	11	69.5	52	1	15	39	0	26	29	9	2	7
1	12	33.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NULL
2	13	65.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	14	84.5	2	0	1	1	0	1	1	1	0	0
4	21	86.0	47	1	23	22	0	11	34	8	16	1
5	22	83.9	8	NULL	2	3	NULL	2	3	NULL	NULL	NULL
6	31	84.2	16	NULL	2	14	NULL	6	10	NULL	NULL	NULL
7	32	88.7	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
8	33	85.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	34	81.8	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0
10	35	96.2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
11	41	83.9	49	2	21	26	0	15	34	11	5	NULL
12	42	79.2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
13	43	76.8	29	1	12	14	2	12	17	1	9	0
14	44	85.6	4	0	2	1	0	1	2	NULL	2	NULL
15	51	97.5	21	0	12	9	0	5	16	2	1	0
16	52	73.4	4	0	3	1	0	0	4	1	2	NULL
17	53	91.1	2	0	1	1	0	1	1	0	2	0
18	61	69.5	26	0	9	15	2	7	19	4	5	0
19	62	89.2	10	0	8	2	0	1	8	0	1	0
20	63	90.0	8	0	5	3	0	3	5	1	1	NULL
21	64	95.5	30	0	5	25	0	6	24	5	2	0

Quand vous ouvrez la table, si les chiffres s'affichent du côté gauche dans le champ, les données sont en format texte(en anglais *String*). Si les chiffres sont du côté droite, les données sont en format en numérique : Integer ou Real.

Vous pouvez également vérifier les types de données de vos champs en sélectionnant « Propriétés » et en cliquant sur l'onglet « Champs » dans la fenêtre « Propriété de la couche... »



## **2.2. Création de fichier CSVT**

La Création de fichier CSVT est simple. Tout d'abord, il faut vérifier quel type de données vous voulez attribuer pour chaque champ.

Vous avez trois choix : Integer (Nombre entier), Real (Nombre avec décimal), et String (Texte).

Vous allez créer le même nom de fichier avec le logiciel Bloc-Notes dans votre accessoire de Windows et écrivez le type de données pour chaque champ en utilisant “. Ex. “String”, “Integer”, “Real” ,,,,,.

Vous allez enregistrer votre fichier avec l'extension .csvt dans le même dossier que votre fichier CSV.

Pour notre exercice, vous allez écrire “Integer”, “Real”, “Integer”, “Integer”,



Attribute table - Depistage\_ Resultats\_CSB2011\_Region :: 0 / 22 feature(s) selected

	cRegion	Taux_r	Total	_15ans	15_24ans	25_49ans	49ans_	M	F	TDS	IST	MSM
0	11	69.5	52	1	15	39	0	26	29	9	2	7
1	12	33.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NULL
2	13	65.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	14	84.5	2	0	1	1	0	1	1	1	0	0
4	21	86	47	1	23	22	0	11	34	8	16	1
5	22	83.9	8	NULL	2	3	NULL	2	3	NULL	NULL	NULL
6	31	84.2	16	NULL	2	14	NULL	6	10	NULL	NULL	NULL
7	32	88.7	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
8	33	85.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	34	81.8	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0
10	35	96.2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
11	41	83.9	49	2	21	26	0	15	34	11	5	NULL
12	42	79.2	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0
13	43	76.8	29	1	12	14	2	12	17	1	9	0
14	44	85.6	4	0	2	1	0	1	2	NULL	2	NULL
15	51	97.5	21	0	12	9	0	5	16	2	1	0
16	52	73.4	4	0	3	1	0	0	4	1	2	NULL
17	53	91.1	2	0	1	1	0	1	1	0	2	0
18	61	69.5	26	0	9	15	2	7	19	4	5	0
19	62	89.2	10	0	8	2	0	1	8	0	1	0
20	63	90	8	0	5	3	0	3	5	1	1	NULL
21	64	95.5	30	0	5	25	0	6	24	5	2	0

Pour vérifier le type de champs, cliquez droite sur **Depistage\_Resultat\_CSB2011\_Region** >>Propriétés >>Champs

Propriétés de la couche - REGION\_22\_2012

Style | Étiquettes | Champs | Général | Métadonnées | Actions | Jointure

Id	Nom	Type	Longueur	Précision	Commentaire	Outil d'édition	Alias
0	ID_PROVINC	Integer	10	0		Édition de ligne	
1	NOM_PROVIN	String	80	0		Édition de ligne	
2	crGESIS12	Integer	10	0		Édition de ligne	
3	nrGESIS12	String	80	0		Édition de ligne	
5	Taux_r	Real	0	0		Édition de ligne	
6	Total	Integer	0	0		Édition de ligne	
7	_15ans	Integer	0	0		Édition de ligne	
8	15_24ans	Integer	0	0		Édition de ligne	
9	25_49ans	Integer	0	0		Édition de ligne	
10	49ans_	Integer	0	0		Édition de ligne	
11	M	Integer	0	0		Édition de ligne	
12	F	Integer	0	0		Édition de ligne	
13	TDS	Integer	0	0		Édition de ligne	
14	IST	Integer	0	0		Édition de ligne	
15	MSM	Integer	0	0		Édition de ligne	
16	CDI	Integer	0	0		Édition de ligne	
17	Detenus	Integer	0	0		Édition de ligne	
18	Aut_Grp_r	Integer	0	0		Édition de ligne	

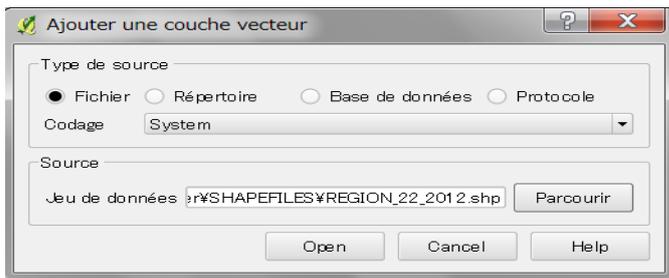
Restaurer le style par défaut | Sauvegarder comme défaut | Charger le style... | Sauvegarder le style...  
OK | Cancel | Apply | Help

### 2.3. Jointure (voir le page 65 du manuel)

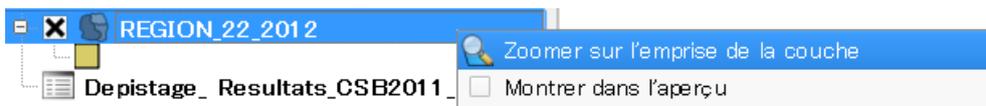
Maintenant, nous allons joindre ce tableau de Résultats de dépistage au fichier des couches des Régions.

Ajoutez la couche de 22 Régions.

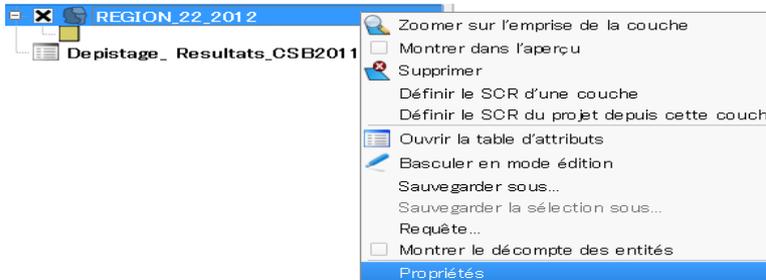
Cliquez sur l'icône « Ajouter une couche vecteur » , cherchez et sélectionnez votre fichier REGION\_ 22\_2012.shp.



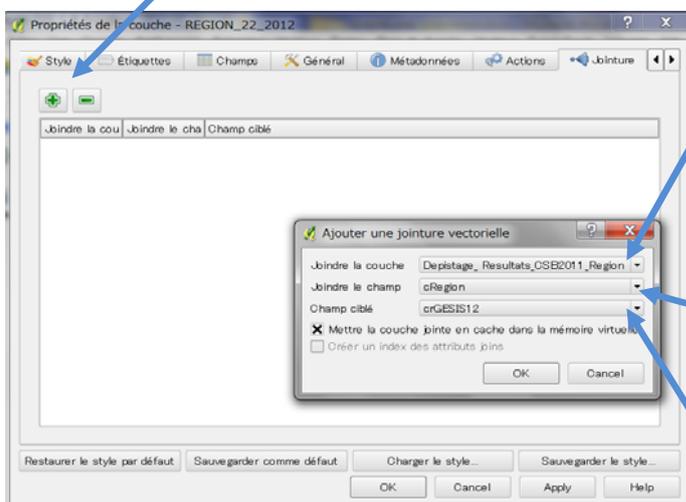
Si REGION\_22\_2012 ne s'affiche pas, cliquez droite et sélectionnez sur « Zoomer sur l'emprise de la couche ».



Cliquez droite sur la couche de REGION\_22\_2012 >> Propriétés>>Jointure



Cliquez sur + pour ajouter une table.



- Sélectionnez la table à joindre : **Dépistage\_ Resultats\_CSB2011\_Region**
- Sélectionnez le champ de jonction de la table avec la table des couches : **cRegion**
- Sélectionnez le champ de jonction dans la table des couches : **cRegion**

Une fois les sélections effectuées, cliquez sur « OK » dans la fenêtre « Ajouter une jointure vectorielle » puis cliquez sur « Apply » et sur « OK » dans la fenêtre « Propriétés de la couche... »

Sélectionnez la couche de REGION\_22\_2012 et cliquez sur l'icône d'ouvrir la table



d'attributs  pour vérifier la jointure entre REGION\_22\_2012 et table de Depistage\_Resultats\_CS2011\_Region.

Attribute table - REGION_22_2012 :: 0 / 22 feature(s) selected												
	D_PROVIN	NOM_PROVIN	crGEGIS12	nrGEGIS12	Taux_r	Total	,15ans	15_24ans	25_49ans	49ans_	M	F
0	1	ANTANANA...	11	ANALAMAN...	69.5	52	1	15	39	0	26	29
1	1	ANTANANA...	12	BONGOLAVA	33.8	0	0	0	0	0	0	0
2	1	ANTANANA...	13	ITASY	65.3	0	0	0	0	0	0	0
3	1	ANTANANA...	14	VAKINANK...	84.5	2	0	1	1	0	1	1
4	2	ANTSIRAN...	21	DIANA	86	47	1	23	22	0	11	34
5	2	ANTSIRAN...	22	SAVA	83.9	8	NULL	2	3	NULL	2	3
6	3	FIANARANT...	32	AMORONTI ...	88.7	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
7	3	FIANARANT...	33	ATSIMO AT...	85.9	0	0	0	0	0	0	0
8	3	FIANARANT...	31	HAUTE MA...	84.2	16	NULL	2	14	NULL	6	10
9	3	FIANARANT...	34	IHOROMBE	81.8	1	0	0	1	0	1	0
10	3	FIANARANT...	35	VATOVAVY...	96.2	1	0	0	1	0	0	0
11	4	MAHAJANGA	42	BETSIBOKA	79.2	1	0	0	1	0	0	1
12	4	MAHAJANGA	41	BOENY	83.9	49	2	21	26	0	15	34
13	4	MAHAJANGA	43	MELAKY	76.8	29	1	12	14	2	12	17
14	4	MAHAJANGA	44	SOFIA	85.6	4	0	2	1	0	1	2
15	5	TOAMASINA	52	ALAOIRA ...	73.4	4	0	3	1	0	0	4
16	5	TOAMASINA	53	ANALANJIR...	91.1	2	0	1	1	0	1	1
17	5	TOAMASINA	51	ATSINANANA	97.5	21	0	12	9	0	5	16
18	6	TOLJARA	62	ANDROY	89.2	10	0	8	2	0	1	8
19	6	TOLJARA	63	ANGOSY	90	8	0	5	3	0	3	5
20	6	TOLJARA	61	ATSIMO AN...	69.5	26	0	9	15	2	7	19
21	6	TOLJARA	64	MENABE	95.5	30	0	5	25	0	6	24

Maintenant, modifiez les symboles de la couche :

Cliquez droite sur la couche de REGION\_22\_2012 >>Propriétés>>Style>>Modification>>Type de symbole : Bordure ligne simple ; couleur bleu.



## 2.4. Création de diagrammes (voir les pages 65-66 du manuel)

Nous voudrions analyser le nombre des clients dépistés positifs au niveau de CSB en 2011 par tranche d'âge et par région.

### 2.4.1. Diagramme en texte

Cliquez droite sur la couche de REGION\_ 22\_2012 >>Propriétés >>Diagrammes

Sélectionnez Diagramme Texte

Couleur de fond : jaune

Mettez 8 pour Taille fixe

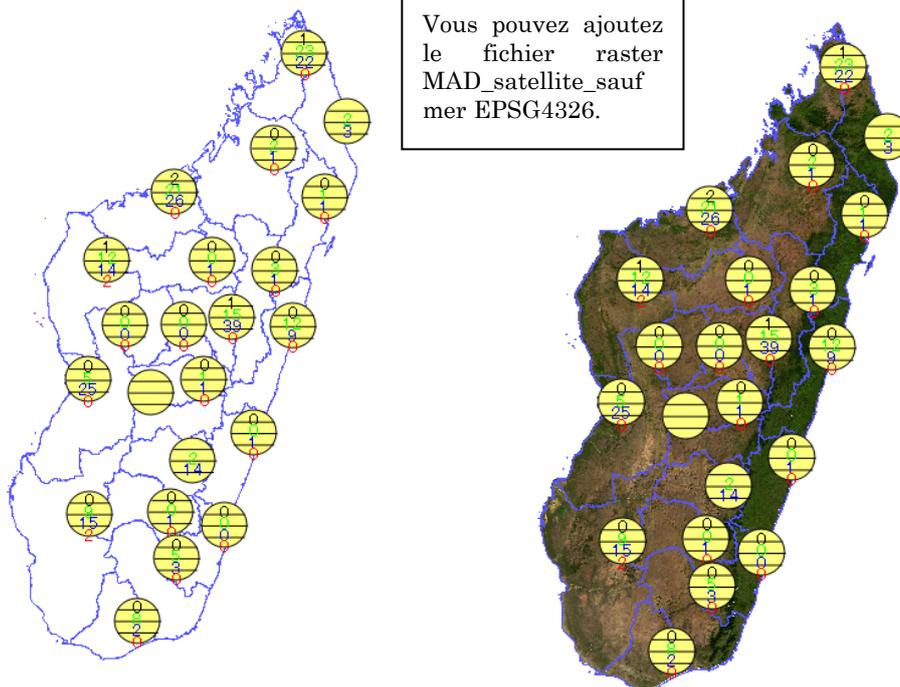
Mettez l'unité de taille en mm

Pour attributs, mettez \_15ans ,15-24ans, 25-49ans, et 49ans\_ .

Cliquez sur  pour chaque attribut.

Cliquez sur le bar pour changer le couleur.

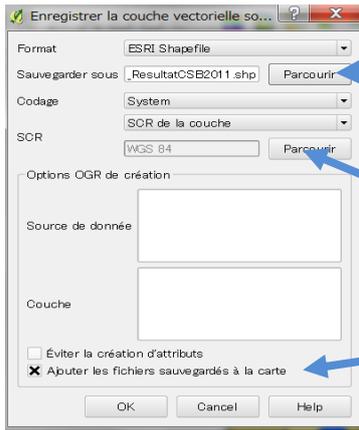
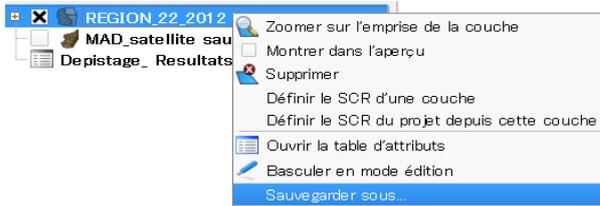
Une fois les sélections effectuées, cliquez sur « Apply » puis sur « OK »



### **2.4.2. Création de Diagramme en barre** (voir les pages 65-66 du manuel)

Quand vous faites la jointure pour un shapefile dans « Propriétés de la couche... », les données de table ne sont pas encore intégrées dans la table d'attributs du fichier. Pour intégrer définitivement les données de table, il faut créer un autre shapefile. Cliquez droite sur la couche de REGION\_22\_2012 et sélectionnez « Sauvegarder

SOUS... ».

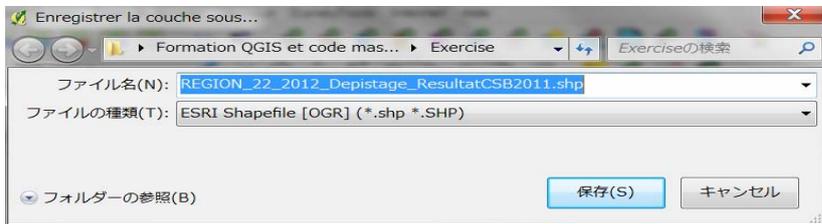


Cliquez « Parcourir » et mettez le nom du nouveau shapefile : **REGION\_22\_2012\_ResultatCSB2011**

Cliquez « Parcourir » et sélectionnez le SCR pour le nouveau shapefile : **WGS 84** , si WGS 84 n'est pas affiché.

Cochez **Ajouter les fichiers sauvegardés à la carte.**

Cliquez sur « OK » dans la fenêtre « Enregistrer la couche vectorielle » et sur « Save » dans la fenêtre « Enregistrer la couche sous... ».



Une fois la couche REGION\_22\_2012\_ResultatCSB2011 chargée, faites un clique droit sur cette couche et sélectionnez Propriétés >> Revêtement



Sélectionnez **Diagramme en barre.**

Propriétés de la couche - REGION\_22\_2012\_Depistage\_ResultatCSB2011

Afficher les diagrammes

Type de diagramme: Diagramme en barre

Attributs: ID\_PROVINC

Attribut	Color
_15ans	[Barre jaune]
_15-24ans	[Barre orange]
25-49ans	[Barre rouge]
49ans_	[Barre verte]

Type de classification: Mise à l'échelle linéaire

Attribut de classification: Total

Trouver la valeur maximale: 52

Taille: 14

Taille d'unité: Millimètre

Restaurer le style par défaut | Sauvegarder comme défaut | Charger le style... | Sauvegarder le style... | OK | Cancel | Apply | Help

Quand on clique, la valeur maximale d'Attribut de classification sera affichée.

Pour attributs, mettez \_15ans, 15-24ans, 25-49ans, et 49ans\_. Cliquez sur Ajouter pour chaque attribut.

Cliquez sur chaque barre pour changer la couleur.

Pour Attribut de classification, sélectionnez Total.

Mettez 14 ou chiffre similaire pour la Taille.

### **2.4.3. Création de Diagramme en Camembert**

Pour créer le diagramme en camembert, vous avez deux options ; soit dans l'onglet de Diagramme ou soit dans l'onglet de Revêtement.

Si vous voulez déplacer un diagramme en camembert, créez-le dans l'onglet de Diagramme. Cette sous-session va être traité avec l'onglet de Revêtement.

Cliquez droite sur la couche de REGION\_22\_2012, et sélectionnez Propriétés >> Revêtement

Propriétés de la couche - REGION\_22\_2012\_Depistage\_ResultatCSB2011

Général Métadonnées Actions Jointure Diagrammes Revêtement

Afficher les diagrammes

Type de diagramme Diagramme en camembert

Attributs ID\_PROVINC

Attribut	Color
_15ans	Green
15_24ans	Red
25_49ans	Yellow
49ans_	Blue

Type de classification Mise à l'échelle linéaire

Attribut de classification Total

Trouver la valeur maximale 52 Taille 14 Taille d'unité Millimètre

Restaurer le style par défaut Sauvegarder comme défaut Charger le style... Sauvegarder le style... OK Cancel Apply Help

Sélectionnez Diagramme en camembert.

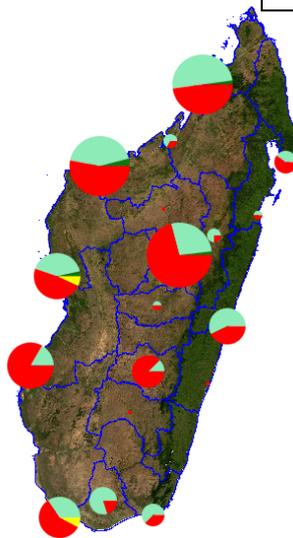
Pour attributs, mettez \_15ans, 15-24ans, 25-49ans, et 49ans\_. Cliquez sur Ajouter pour chaque attribut.

Cliquez sur chaque bar pour changer le couleur.

Pour Attribut de classification, sélectionnez Total.

Mettez 14 ou chiffre similaire pour la Taille.

Quand on clique, la valeur maximale d'Attribut de classification sera affichée.



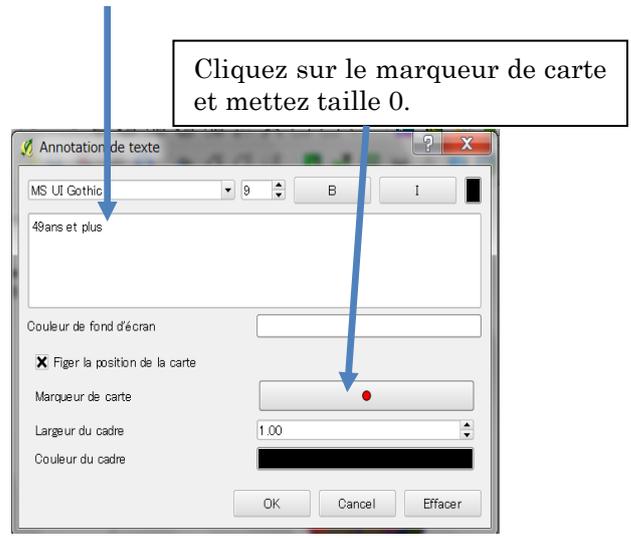
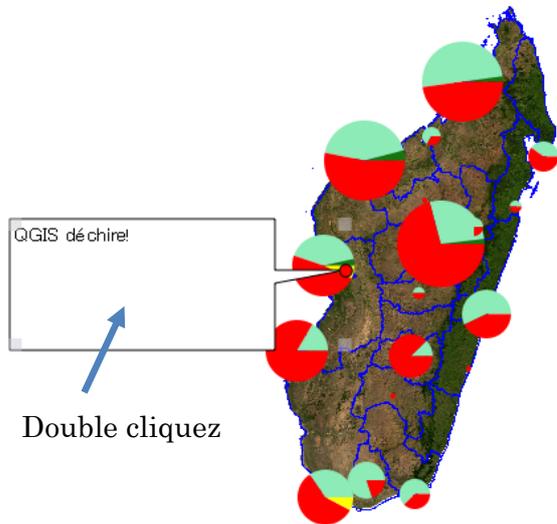
## **2.5. Annotation** (voir le page 34 du manuel officiel)

La légende pour les diagrammes en camembert et en barre dans QGIS n'est pas automatiquement créée. Pour une meilleure compréhension de la carte, nous allons ajouter l'explication des diagrammes en camembert.

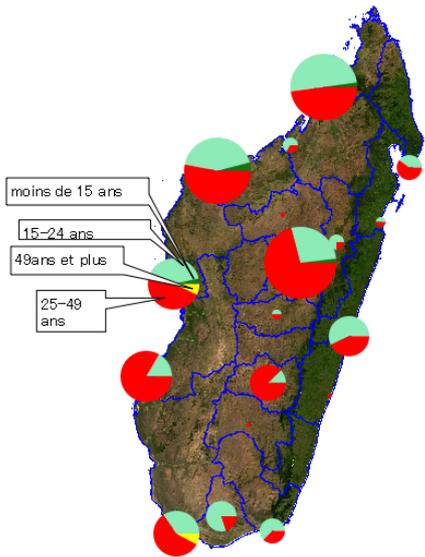
Cliquez sur l'icône « Annotation »



Ecrivez 49 ans et plus



Modifiez et déplacez vos annotations.

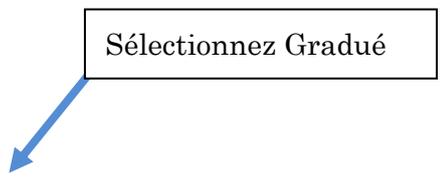


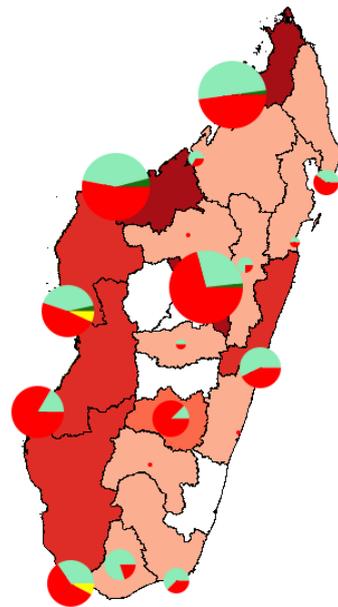
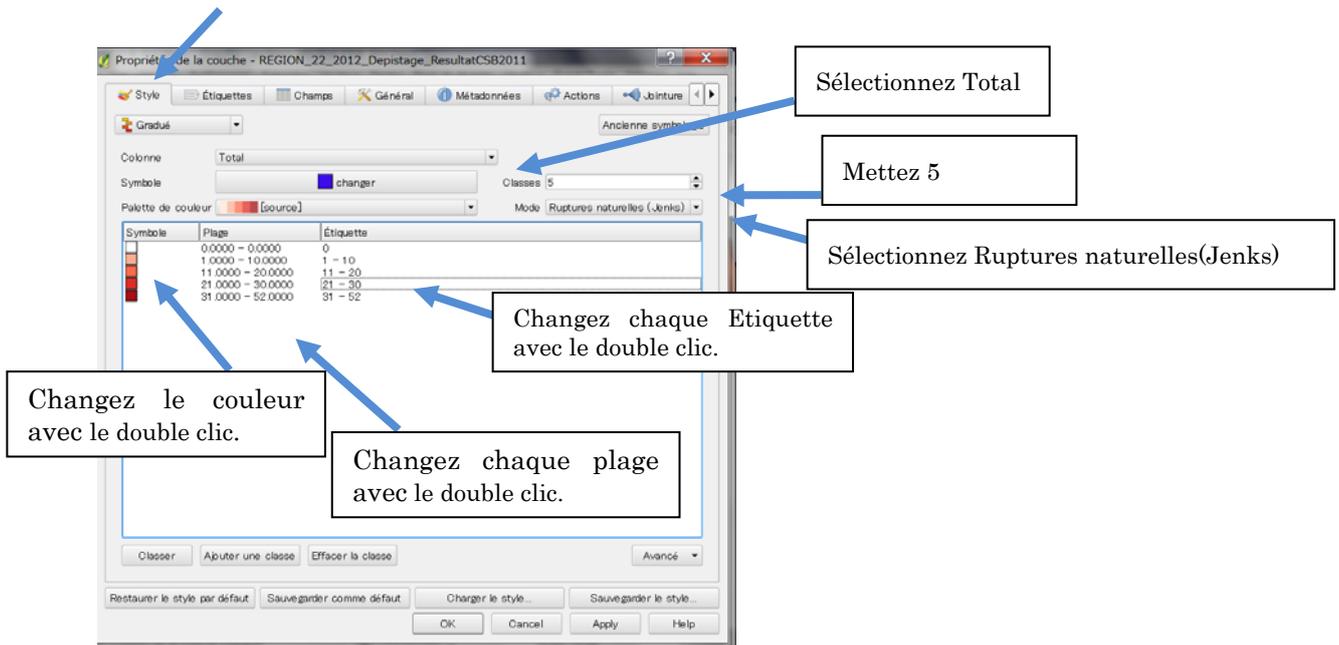
Quand vous sélectionnez chaque annotation, vous pouvez l'effacer avec le clavier Back Space(Suppr) ou Del(←).

**2.6. Carte avec la classification graduée**

Nous allons visualiser la classification de la totalité de clients dépistés positifs au niveau de CSB en 2011 par région.

Cliquez droite sur la couche REGION\_22\_2012\_ResultatCSB2011, et sélectionnez Propriétés >> Style



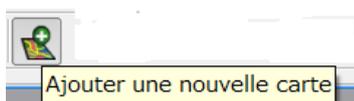
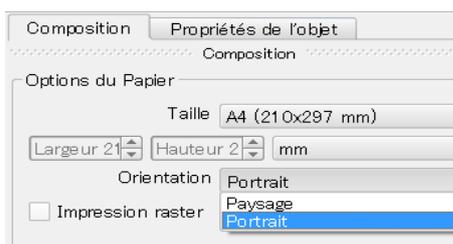


## **2.7.Utilisation de Compositeur de carte (voir les pages de 125 à 137)**

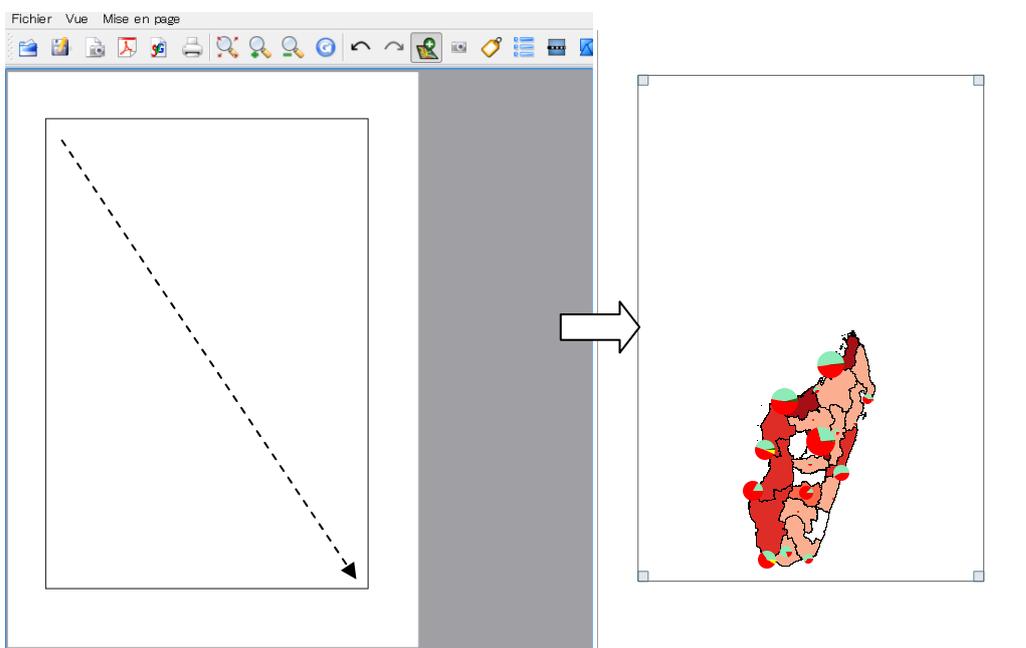
Cliquez sur l'icône « Nouveau Compositeur d'impression » .

La fenêtre de Compositeur 1 est apparue.

Dans l'« Onglet de composition », Sélectionnez « Portrait » pour « Orientation ».

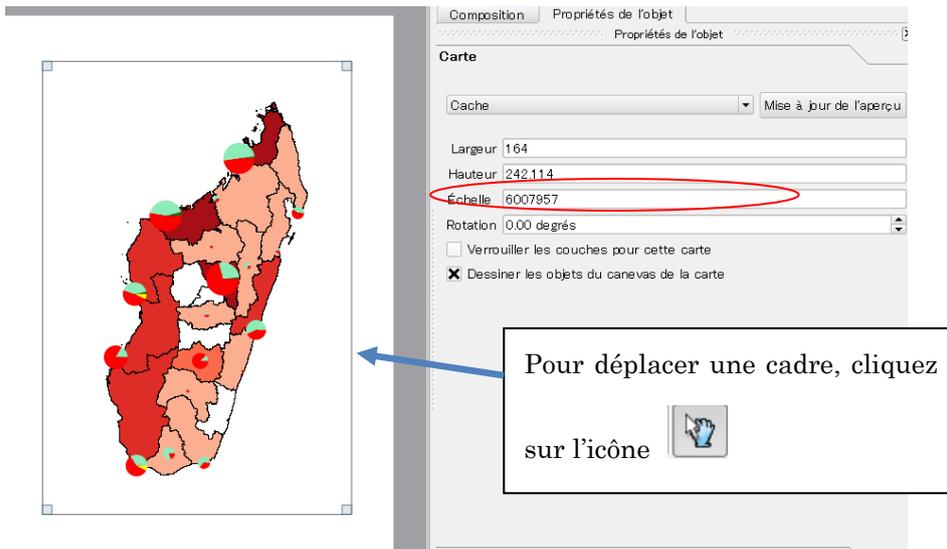


Cliquez sur l'icône et glissez le curseur comme ci-dessous :



Pour déplacer la carte, cliquez sur l'icône « Déplacer le contenu de l'objet »  et glissez l'objet (la carte).

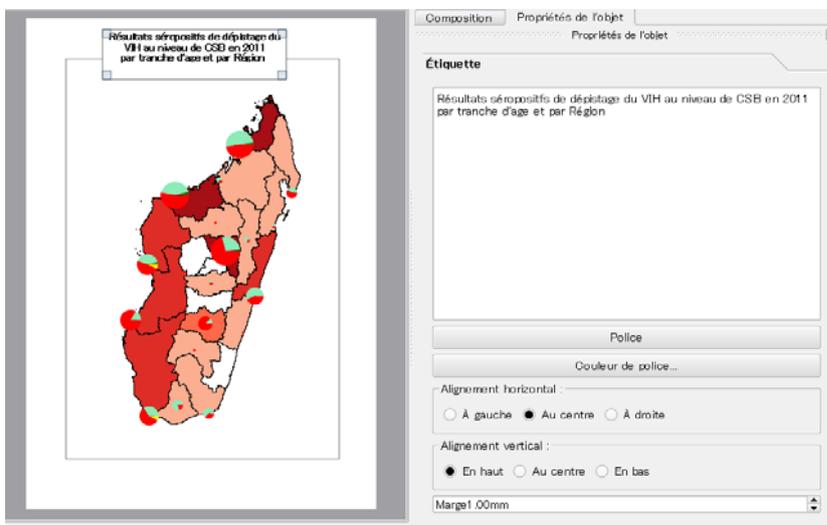
Pour agrandir ou diminuer la carte(l'objet), vous changez le chiffre dans « Echelle ».



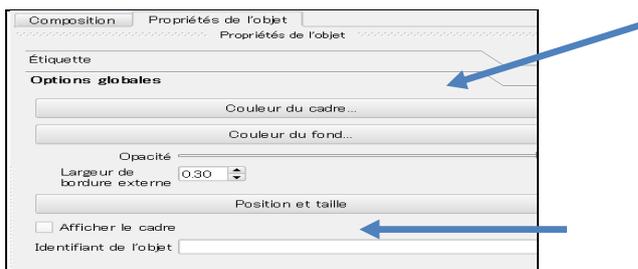
Cliquez sur l'icône « Ajouter une nouvelle étiquette »  .

Placez la position « Etiquette » ; écrivez le texte dans la case de « Etiquette » et cliquez sur « Police » pour régler la taille et style.

Sélectionnez aussi sur « Alignement horizontal » et « Alignement vertical ».



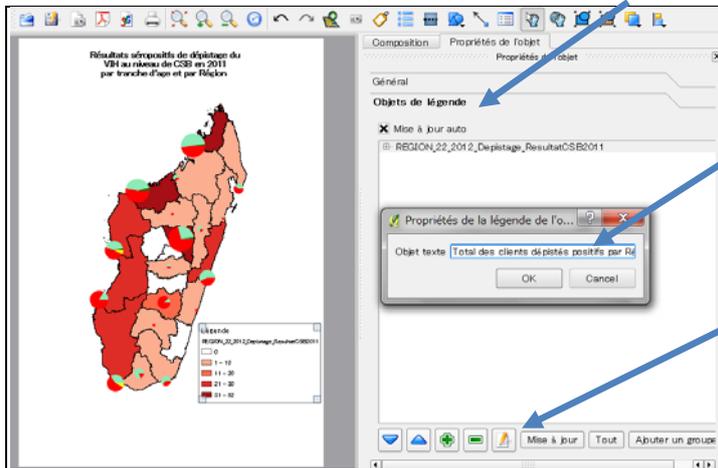
Si vous voulez effacer une ligne de cadre, cliquez l'onglet « Options globales » et décochez sur Afficher le cadre pour Etiquette et carte etc.



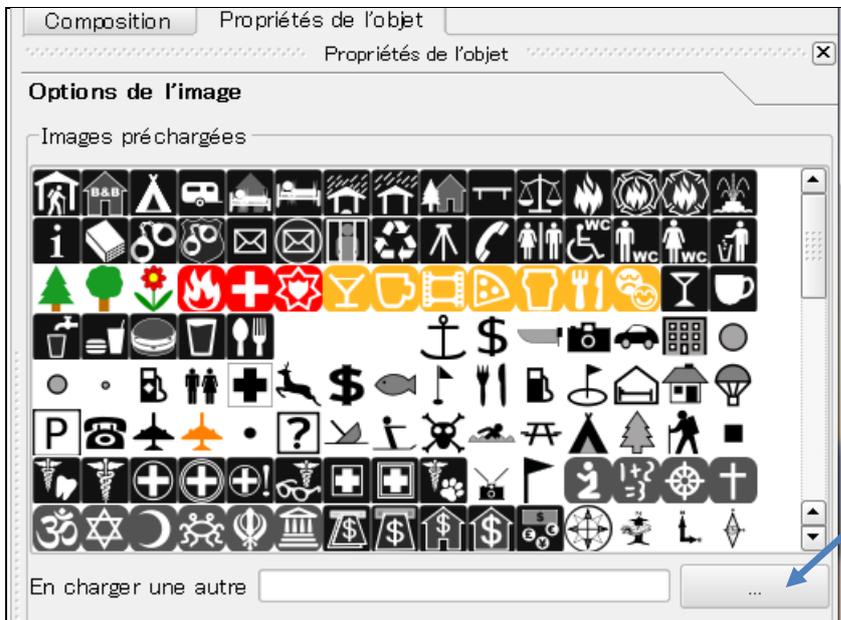
Cliquez sur l'icône d'«Ajouter une nouvelle légende»  .

Cliquez sur l'onglet « Objets de légende »

Cliquez aussi sur l'icône «  » et Modifiez les titres de légende.

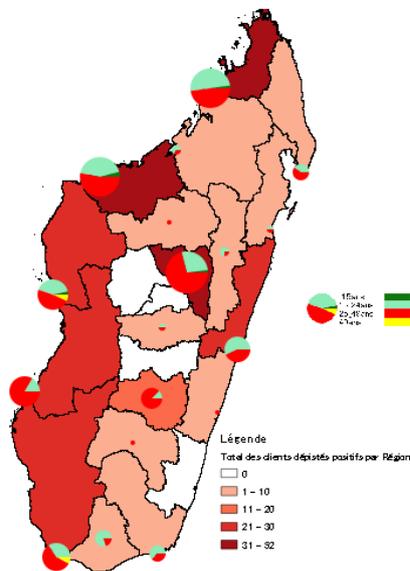


Cliquez sur l'icône « Ajouter une image »  . Pour ajouter une image dans votre ordinateur, cliquez le carré de « En changer une autre ».



Vous modifiez les positions de chaque objet (carte, texte, légende, image etc).

Résultats séropositifs de dépistage du VIH au niveau de CSB en 2011 par tranche d'âge et par Région



Quand vous finissez, cliquez sur l'icône



« Imprimer » ou sur l'icône

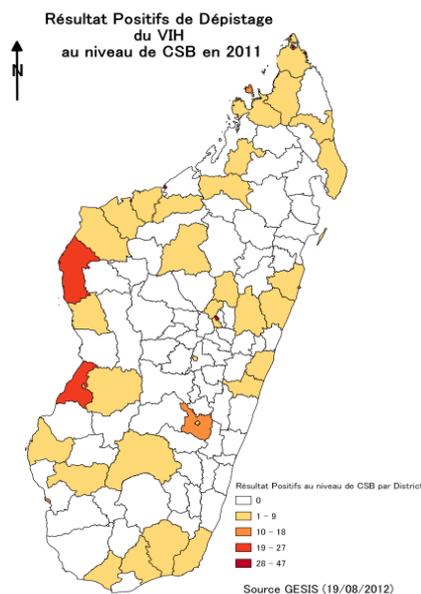


« Exporter en format PDF » ou sur l'icône « Exporter comme Image »



**Extra exercice**

Avec la même source des données, la carte suivante est créée. Comment vous interprétez la situation épidémiologique ou service de dépistage du VIH en 2011 ?



(FIN)

## Session 3 Création des cartes avec les données de GESIS détaillées par Formations Sanitaires

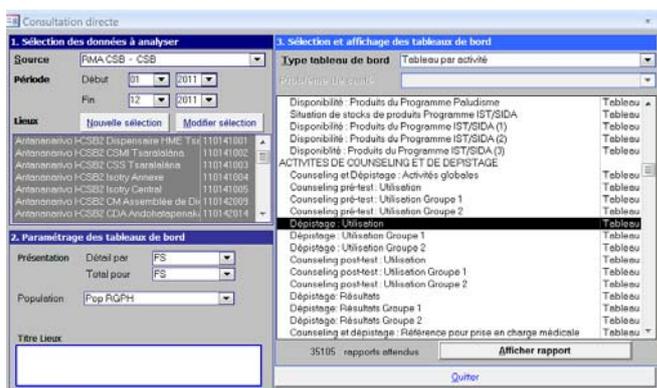
Mettez votre temps chaque fois que vous pratiquez.

Nombre d'essai	1 <sup>er</sup> fois	2 <sup>e</sup> fois	3 <sup>e</sup> fois
Votre Temps (minutes)			

Nous voudrions analyser les Formations Sanitaire disposant de service de dépistage du VIH en 2011.

Exportation des données (Depistage\_Utilisation) vers Excel avec les codes GESIS des FS

Démarrez votre GESIS CSB.



Période : janvier-décembre 2011  
 Lieu : sélection complète  
 Détail : FS  
 Total : FS  
 Type : Tableau par activité  
 Sélectionnez Dépistage Utilisation

Dépistage : Utilisation 19/09/12

Période de 01.2011 à 12.2011 35105 Rapports attendus

Lieu

FS	% rep rendus	Nb des clients ayant été dépistés													
		Total	< 15 ans	15 - 24 ans	25 - 49 ans	49 ans et +	M	F	TDS	IST	MSM	CDI			
CSB2 Dispensaire HLM	90.9	63	1	25	37			63							
CSB2 CSMI Tsaralalà	100.0	520		282	232	6	29	491	75						
CSB2 CSS Tsaralalà	100.0	827	1	346	447	33	130	697	224	16	0				
CSB2 Isotry Annexe	100.0	1,178		740	438		11	1,167							
CSB2 Isotry Central	100.0	3,833	148	1,902	1,576	207	734	3,099	908	581	10				
CSB2 CM Assemblée	16.7														
CSB2 CDA Andohahelo	66.7	77		41	36		19	58	1	5					
CSB2 Disp FJKM Isotr	41.7														
CSB2 Fianekaviana A	33.3														
CSB2 Tsinjoaina FJKM	41.7														
<b>Total</b>	<b>80.7</b>	<b>519,415</b>	<b>9,606</b>	<b>276,849</b>	<b>220,802</b>	<b>10,523</b>	<b>89,955</b>	<b>425,594</b>	<b>23,039</b>	<b>25,486</b>	<b>317</b>	<b>72</b>			

Commentaires

Exportez le tableau affiché vers Excel.

**N.B :** l'exportation vers Excel prendra quelques minutes

Dépistage : Utilisation		de 01.20		35105 Rapports attendus				
Lieu		Détail par FS						
1		5	6	7	8	9		
FS	% rap.	5 - 24 ans	25 - 49 ans	49 ans et +	M	F		
110101-110141001		25	37					61
110101-110141002		282	232	6	29	49		
110101-110141003		346	447	33	130	69		
110101-110141004		740	438		11	1,16		
110101-110141005		1.902	1.576	207	734	3.098		
110101-110142009								
110101-110142014		41	36		19	56		
110101-110142020								
110101-110142021								
110101-110142024								
110101-110142036	100,0	5.852	12	2.255	3.488	97	235	5.611
110101-110142039	66,7							
110101-110143006	41,7							
110101-110143007	33,3							
110101-110143008	33,3							
110101-110143010	100,0	4.201	26	1.598	2.396	181	1.743	2.451
110101-110143011	36,4							
110101-110143012	58,3							
110101-110143013	41,7							
110101-110143016	33,3							
110101-110143017	33,3							
110101-110143019	58,3							
110101-110143022	58,3							
110101-110143025	41,7							
110101-110143026	58,3	31		20	11		11	20

Le code des FS dans GESIS est composé de 9 chiffres. Pour avoir les 9 derniers chiffres, nous allons utiliser la fonction DROITE de MS Excel. Créez une colonne et mettez < = > et insérez fonction DROITE. Glissez le champ vers le bas pour copier la fonction DROITE.

DROITE		=DROITE(A2,9)								
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
	cFS	taux_c	Total	15ans	15 24ans	25 49ans	49ans			
110101-110141001	=DROITE(A2,9)	90,9	63	1	25	37				
110101-110141002		100,0	520		282	232	6			
110101-110141003		100,0	827	1	346	447	33			
110101-110141004		100,0	1.178		740	438				
110101-110141005		100,0	3.833	148	1.902	1.576	207			
110101-110142009										
110101-110142014										
110101-110142020										
110101-110142024										
110101-110142039										
110101-110143006										
110101-110143007										
110101-110143008										
110101-110143010										
110101-110143011										
110101-110143012										
110101-110143013										
110101-110143016										
110101-110143017										
110101-110143019										
110101-110143022										
110101-110143025		41,7								
110101-110143026		58,3								
110101-110143027		41,7	31		20	11				
110101-110143028		50,0								
110101-110143029		58,3								
110101-110143030		33,3								
110101-110143031		25,0								
110101-110143032		100,0	294		60	225	9			
110101-110143033		41,7								

Arguments de la fonction

**DROITE**

Texte A2 = "110101-110141001"

No\_car 9 = 9

Extrait le(s) dernier(s) (à l'extrême droite) caractère(s) à l'extrême droite d'une chaîne texte.

**No\_car** indique le nombre de caractères à extraire, 1 par défaut.

Résultat = 110141001

[Aide sur cette fonction](#)

OK Annuler

Avec ce champ cFS, nous allons faire la jointure avec le shapefile.

1	cFSO	cFS	taux_c	Total	15ans	15_24ans	25_49ans	49ans	M
2	110101-110141001	110141001	90.9	63	1	25	37		
3	110101-110141002	110141002	100.0	520		282	232	6	
4	110101-110141003	110141003	100.0	827	1	346	447	33	
5	110101-110141004	110141004	100.0	1,178		740	438		
6	110101-110141005	110141005	100.0	3,833	148	1,902	1,576	207	
7	110101-110142009	110142009	16.7						
8	110101-110142014	110142014	66.7	77		41	36		
9	110101-110142018	110142018	41.7						
10	110101-110142020	110142020	33.3						
11	110101-110142021	110142021	41.7						
12	110101-110142024	110142024	50.0						
13	110101-110142036	110142036	100.0	5,852	12	2,255	3,488	97	
14	110101-110142039	110142039	66.7						
15	110101-110143006	110143006	41.7						
16	110101-110143007	110143007	33.3						
17	110101-110143008	110143008	33.3						
18	110101-110143010	110143010	100.0	4,201	26	1,598	2,396	181	
19	110101-110143011	110143011	36.4						
20	110101-110143012	110143012	58.3						
21	110101-110143013	110143013	41.7						
22	110101-110143016	110143016	33.3						
23	110101-110143017	110143017	33.3						
24	110101-110143019	110143019	58.3						
25	110101-110143022	110143022	58.3						
26	110101-110143025	110143025	41.7						
27	110101-110143026	110143026	58.3	31		20	11		
28	110101-110143027	110143027	41.7						
29	110101-110143028	110143028	50.0						
30	110101-110143029	110143029	58.3						
31	110101-110143030	110143030	33.3						
32	110101-110143031	110143031	25.0						
33	110101-110143032	110143032	100.0	294		60	225	9	
34	110101-110143033	110143033	41.7						

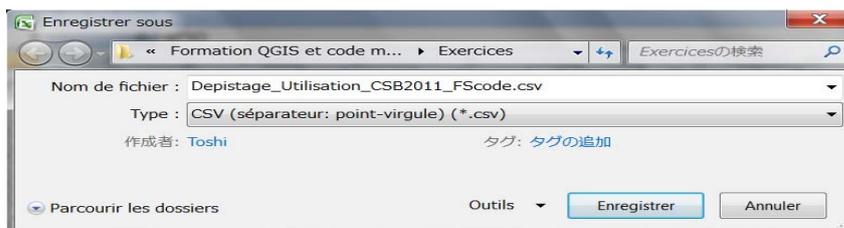
**Attention !**

Le fichier CSV est en format texte. Si vous avez des données de chiffres à plus de mille(1000), vous devez désactiver la fonction de <<séparateur de milliers>> dans MS Excel. Sinon, les données en milliers afficheront la valeur NULL dans le QGIS.

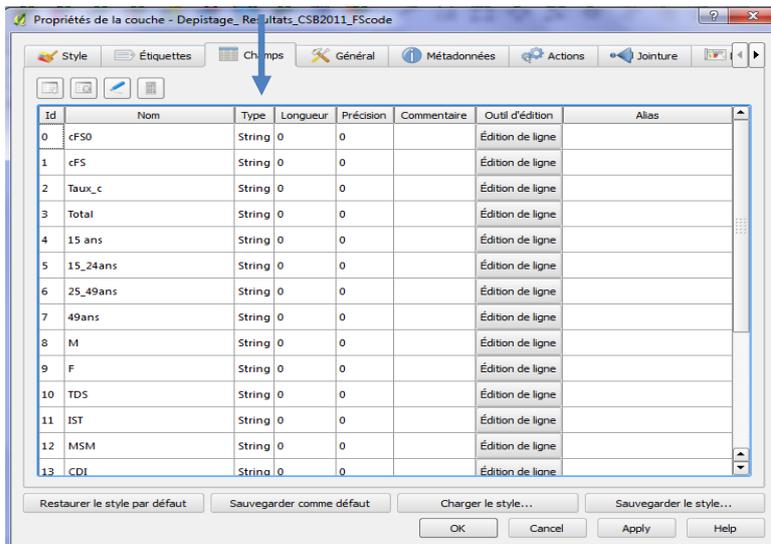
Pour désactiver le séparateur de milliers,

Sélectionnez les cellules concernées >> Cliquez droite sur les cellules concernées >>Format de cellules>>Nombre >>Nombre>> Activer Utiliser le séparateur de milliers >> désactiver Utiliser le séparateur de milliers.

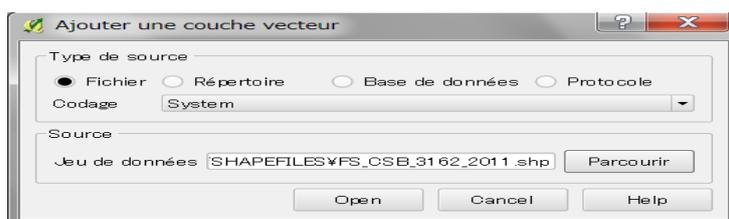
1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	cfsO	cfs	taux_c	Total	15ans	15_24ans	25_49ans	49ans	M
2	110101-110141001	110141001	90.9	63	1	25	37		
3	110101-110141002	110141002	100.0	520		282	232	6	
4	110101-110141003	110141003	100.0	827	1	346	447	33	
5	110101-110141004	110141004	100.0	1178		740	438		
6	110101-110141005	110141005	100.0	3833	148	1902	1576	207	
7	110101-110142009	110142009	16.7						
8	110101-110142014	110142014	66.7	77		41	36		
9	110101-110142018	110142018	41.7						
10	110101-110142020	110142020	33.3						
11	110101-110142021	110142021	41.7						
12	110101-110142024	110142024	50.0						
13	110101-110142036	110142036	100.0	5852	12	2255	3488	97	
14	110101-110142039	110142039	66.7						
15	110101-110143006	110143006	41.7						
16	110101-110143007	110143007	33.3						
17	110101-110143008	110143008	33.3						
18	110101-110143010	110143010	100.0	4201	26	1598	2396	181	
19	110101-110143011	110143011	36.4						
20	110101-110143012	110143012	58.3						
21	110101-110143013	110143013	41.7						
22	110101-110143016	110143016	33.3						
23	110101-110143017	110143017	33.3						
24	110101-110143019	110143019	58.3						
25	110101-110143022	110143022	58.3						
26	110101-110143025	110143025	41.7						
27	110101-110143026	110143026	58.3	31		20	11		
28	110101-110143027	110143027	41.7						
29	110101-110143028	110143028	50.0						
30	110101-110143029	110143029	58.3						



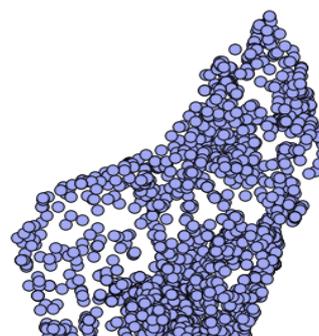
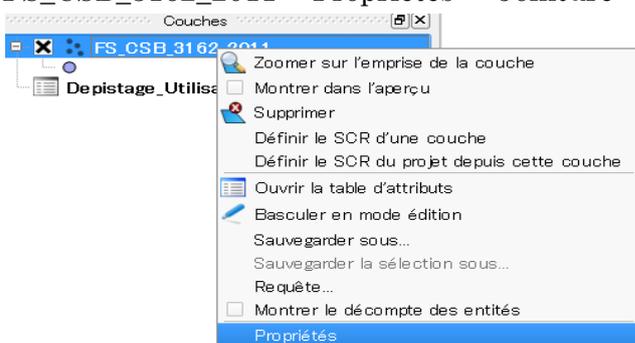


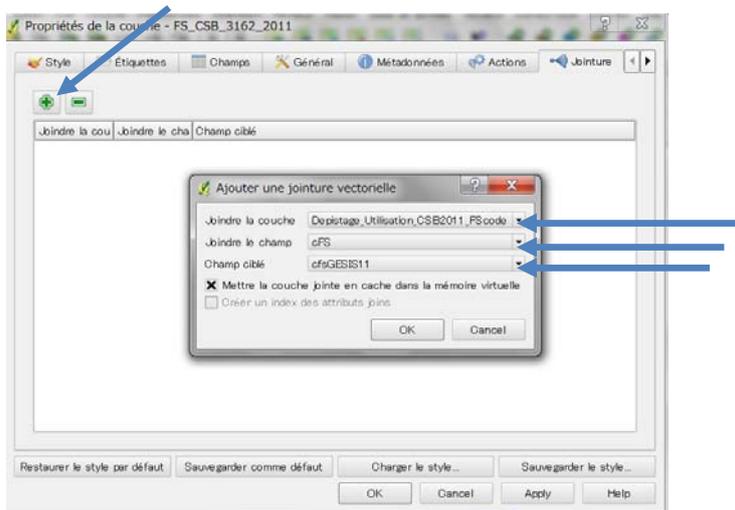


Cliquez sur l'icône « Ajouter une couche vecteur » , cherchez et sélectionnez le fichier FS\_CSB\_3162\_2011.shp

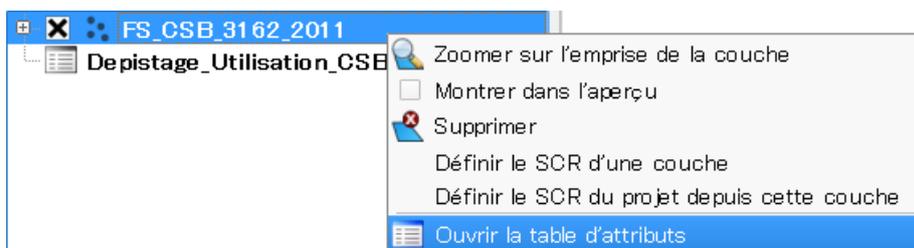


FS\_CSB\_3162\_2011>>Propriétés>> Jointure





Vérifiez la jointure : Cliquez droite sur la couche FS\_CSB\_2011 et Sélectionnez « Ouvrir la table d'attributs ».



Cliquez sur la cellule de Total une fois pour classer les données par ordre croissant. Au deuxième clic, les données s'afficheront selon l'ordre décroissant.

	cfsGESIS12	cfsGESIS11	cfsGESIS10	X	Y	cfsO	taux_c	Total	_15an	最小化	15_24
0	110142036	110142036	110142036	47.509494	-18.911505	110101-11...	100	5852	12		
1	510143016	510143016	510143016	49.400007	-18.131309	510101-51...	100	4762	14		
2	210141001	210141001	210141001	49.29405	-12.283184	210101-21...	100	4526	19		
3	610941012	610941012	610941012	44.531359	-22.913346	610909-61...	83.3	4516	71		
4	110741006	110741006	110741006	47.115766	-18.316258	110703-11...	91.7	4445	25		
5	110143010	110143010	110141010	47.514195	-18.907877	110101-11...	100	4201	26		
6	220141034	220141034	220141034	50.159676	-14.256985	220125-22...	66.7	4052	4		
7	510141002	510141002	510141002	49.394208	-18.141907	510101-51...	100	3859	20		
8	640141019	640141019	640141019	44.27605	-20.289671	640105-64...	100	3850	17		
9	110141005	110141005	110141005	47.51662	-18.909162	110101-11...	100	3833	148		
10	110442043	110442043	110442043	47.477666	-18.801647	110417-11...	90.9	3805	60		
11	410141001	410141001	410141001	46.318502	-15.714607	410101-41...	100	3149	45		
12	NULL	610143022	610143022	43.670574	-23.359338	610101-61...	100	3002	100		
13	130141006	130141006	130141006	46.715997	-18.973407	130103-13...	100	2896	3		
14	440141023	440141023	440141023	47.984757	-14.873532	440111-44...	100	2806	49		
15	NULL	120141068	120141068	46.04944	-18.769741	120118-12...	91.7	2719	22		
16	210541001	210541001	210541001	48.274811	-13.40489	210501-21...	100	2719	11		
17	530141015	530141015	530141015	49.411994	-17.383295	530106-53...	100	2709	NULL		
18	530141017	530141017	530141017	49.453704	-17.486764	530107-53...	100	2673	22		
19	210341001	210341001	210341001	48.452174	-13.681057	210301-21...	100	2528	67		
20	210441001	210441001	210441001	49.046872	-13.18593	210401-21...	100	2508	106		

## Questions

Quels sont les 3 premiers CSB qui ont dépistés le plus de VIH en 2011 ?

Quels sont les 3 premiers CSB qui ont dépistés le plus de VIH pour MSM en 2011 ?

Quels sont les 3 premiers CSB qui ont dépistés le plus de VIH pour patients TB en

2011 ?

Quels sont les 3 premiers CSB qui ont dépistés le plus de VIH pour CDI en 2011 ?

Quels sont les 3 premiers CSB qui ont dépistés le plus de VIH pour les enfants nés de Femmes enceintes positives du VIH en 2011 ?

### 3.1 Recherche avancée (voir le page 80 du manuel)

Nous voudrions chercher les CSB qui ont effectué le service de dépistage du VIH au moins une personne en 2011.

Cliquez sur le bouton de Recherche avancée en bas de la table d'attributs. Ceci ouvrira la fenêtre « Constructeur de requête de recherche ».

Elaborez une formule de votre condition en utilisant les « Champs » disponibles et les « Opérateurs » et en suivant la formule dans la « Clause SQL WHERE »

Double-cliquez sur Total

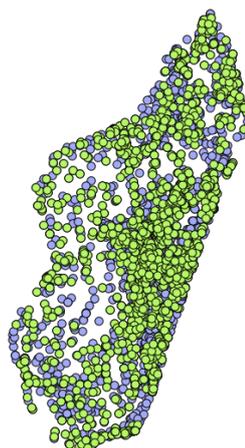
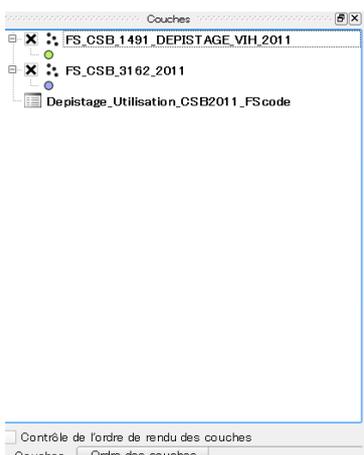
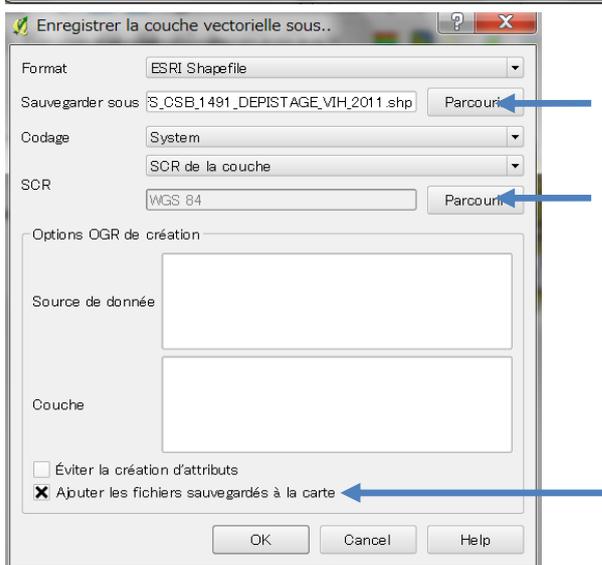
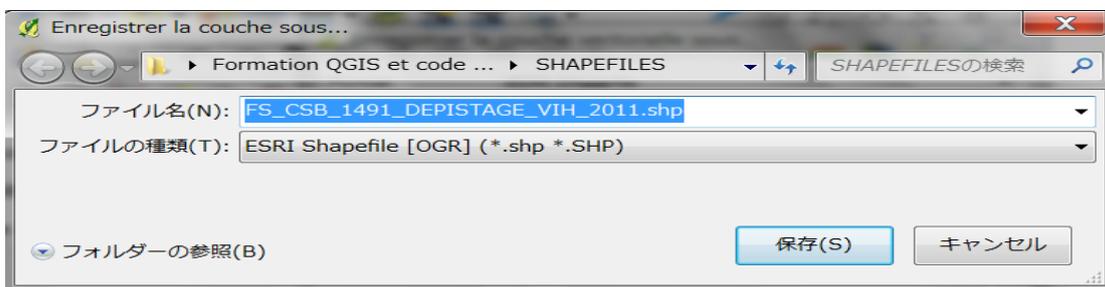
Mettez 0.

Cliquez sur Tester. Si OK, cliquez sur OK

Les entités sélectionnées sont affichées en jaune sur la carte et en bleu sur la table d'attributs.

idGESIS11	nrGESIS11	odGESIS11	ndGESIS11	ccmGESIS10	nomGESIS10	cfsGESIS10
51	Atsinanana	51.01	Toamasina I	51.01.01	Toamasina I	51.01
51	Atsinanana	51.01	Toamasina I	51.01.01	Toamasina I	51.01
51	Atsinanana	51.01	Toamasina I	51.01.01	Toamasina I	51.01
51	Atsinanana	51.01	Toamasina I	51.01.01	Toamasina I	51.01
51	Atsinanana	51.01	Toamasina I	51.01.01	Toamasina I	51.01
51	Atsinanana	51.01	Toamasina I	51.01.01	Toamasina I	51.01
51	Atsinanana	51.01	Toamasina I	51.01.01	Toamasina I	51.01
51	Atsinanana	51.01	Toamasina I	51.01.01	Toamasina I	51.01
51	Atsinanana	51.01	Toamasina I	51.01.01	Toamasina I	51.01
51	Atsinanana	51.01	Toamasina I	51.01.01	Toamasina I	51.01

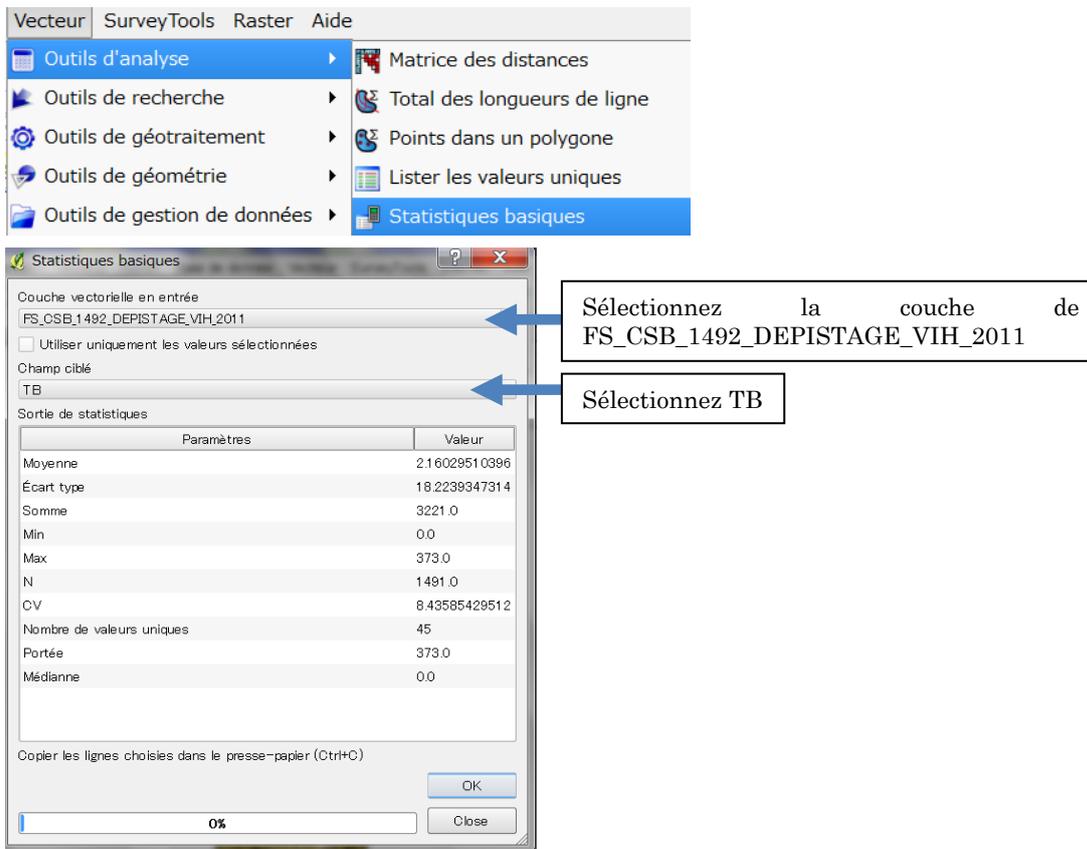
Cliquez droite sur la couche de FS\_CSB\_3162\_2011 >> Sauvegarder la sélection sous...



Désactivez la table d'attributs de la couche FS\_CSB\_3162\_2011.

### 3.2. Outil de statistiques basiques (voir la page 160 du manuel)

Nous allons afficher les statistiques de base de la couche FS\_CSB\_1492\_DEPISTAGE\_VIH\_2011.



## Question

Comment interprétez-vous ce résultat ?

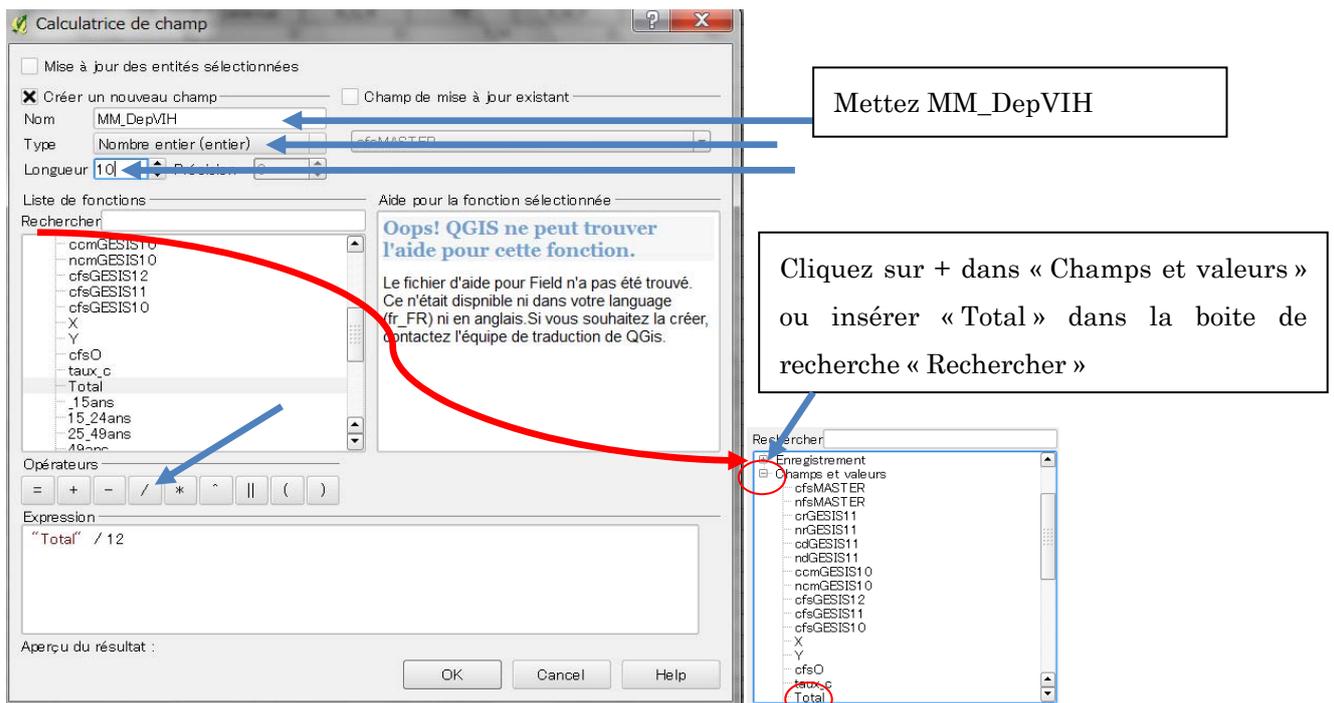
### 3.3.Utilisation de calculatrice de champ (voir les pages 80-83)

Nous allons calculer la moyenne mensuelle de nombre dépisté par FS.

Cliquez droite sur la couche de FS\_CSB\_1491\_DEPISTAGE\_VIH\_2011 >> Ouvrir la table d'attributs

Cliquez sur l'icône « Activer le mode d'édition »  en bas de la table d'attribut.

Cliquez sur l'icône « ouvrir la calculatrice de champ » .



Après la validation de la formule, cliquez sur « OK », puis cliquez sur l'icône « Activer le mode d'édition »  et cliquez sur « Save » pour valider la création de champ.

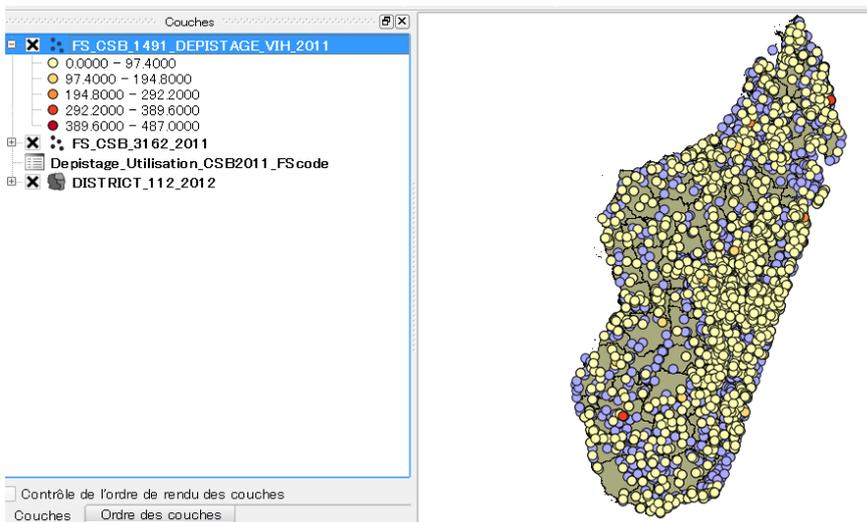
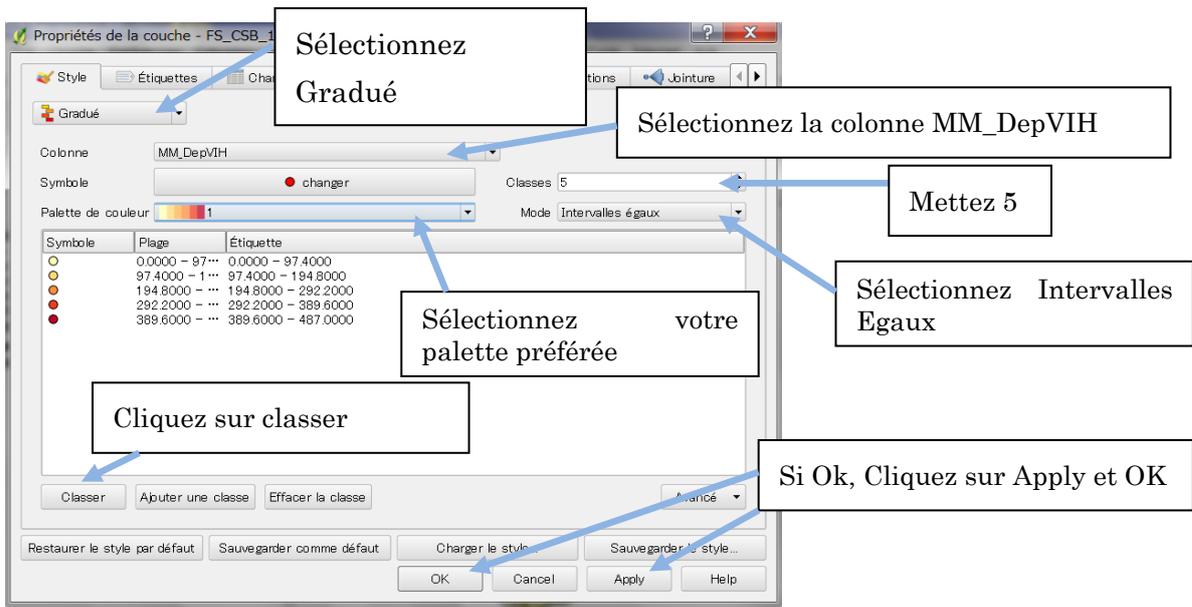
### 3.4. Symboles gradués (voir les 51 et 52 du manuel)

Nous allons visualiser la performance de service de dépistage du VIH des CSB des districts en les classifiant selon la Moyenne Mensuelle du Nombre de dépistages effectués.

Cliquez sur l'icône « Ajouter une couche vecteur » , cherchez et sélectionnez le fichier de DISTRICT\_112\_2012.shp.

Changez l'ordre des couches pour une meilleure visualisation.

Cliquez droite sur la couche FS\_CSB\_1491\_DEPISTAGE\_VIH\_2011 >> Propriétés >> Style



**Exercice Pratique :** Cherchez votre district ou Région et voir la performance de service de dépistage du VIH des CSB.

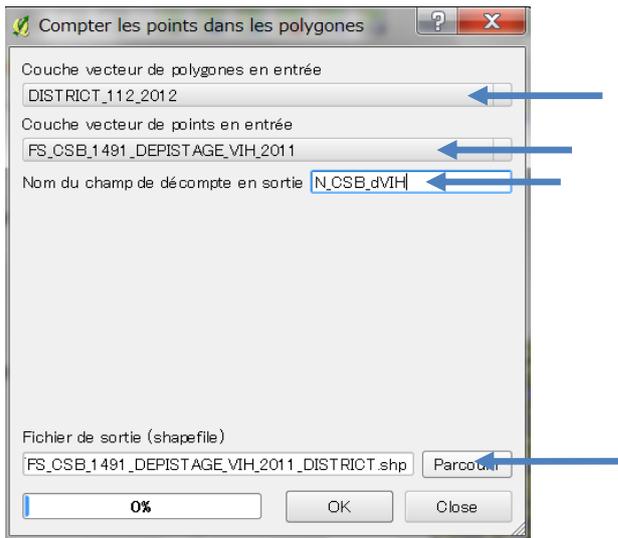


Question : Comment interprétez-vous les 3 cartes ci-dessus?

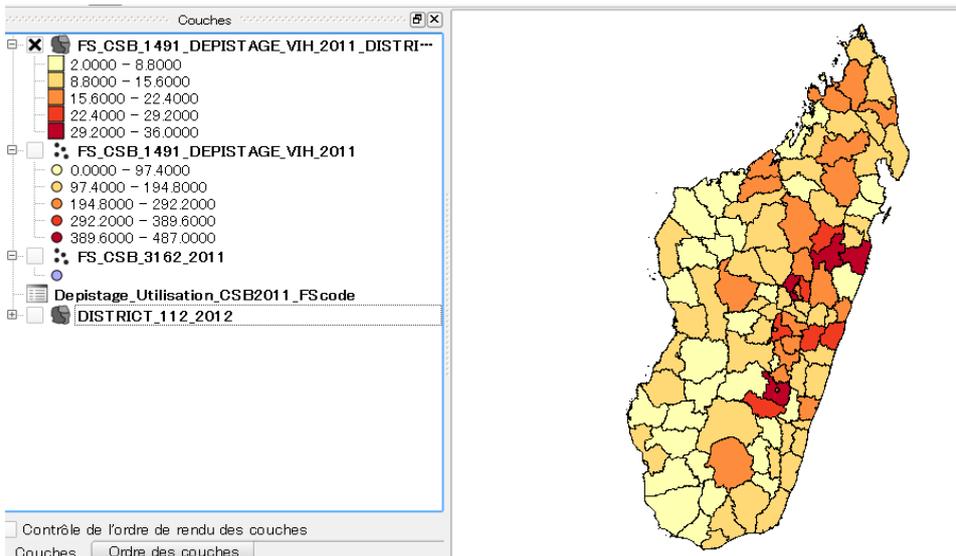
### 3.5. Comptages des points dans un polygone (voir le page 160)

Nous allons compter et visualiser le nombre de CSB disposant le service de dépistage du VIH par district.

Vecteur >> Outils d'analyse >> Points dans un polygone



Essayez de faire une carte similaire à la suivante avec ce que vous avez déjà appris dans les sessions précédentes.



Quand vous finissez votre carte, cliquez droite sur la couche de FS\_CSB\_1491\_DEPISTAGE\_VIH2011\_DISTRICT, et supprimez-la.

Fichier >> Sauvegarder le Projet

Nous voudrions analyser les CHD disposant de service de dépistage du VIH en 2011.

**Démarrez votre GESIS CHD.**



Période : janvier-décembre 2011  
 Présentation : FS  
 Type : Tableau par activité des CHD  
 Sélectionnez Dépistage Utilisation

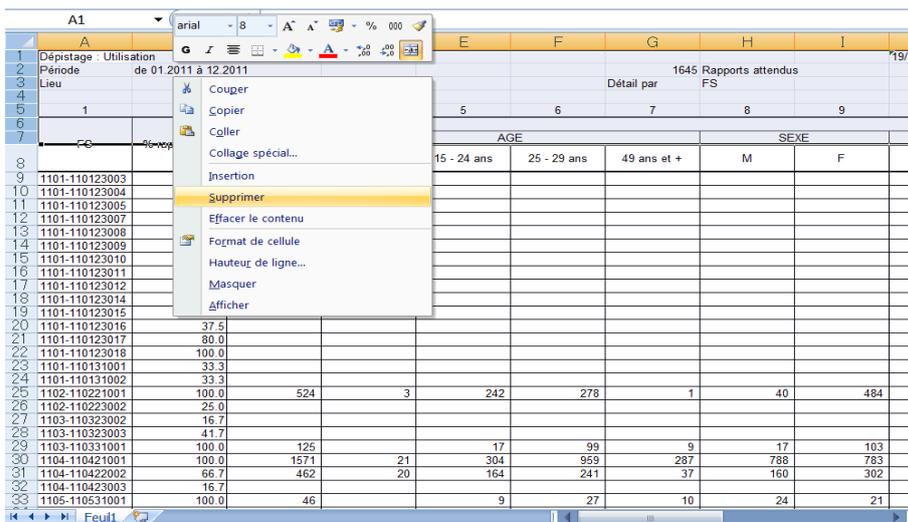
Double cliquez pour afficher le code FS

Dépistage : Utilisation

Période de 01.2011 à 12.2011 1645 Rapports attendus

Lieu

FS	% rap. rendus	Total	AGE				SEXE		GROUPES A RISQUES					
			< 15 ans	15 - 24 ans	25 - 29 ans	49 ans et +	M	F	TDS	Patients IST	MSM	CDI	Dé	
1101-1101230	41.7													
1101-1101230	33.3													
1101-1101230	33.3													
1101-1101230	41.7													
1101-1101230	33.3													
1101-1101230	25.0													
1101-1101230	33.3													
1101-1101230	8.3													
1101-1101230	25.0													
1101-1101230	36.4													
<b>Total</b>	<b>75.0</b>	<b>19,109</b>	<b>260</b>	<b>9,531</b>	<b>8,289</b>	<b>1,029</b>	<b>4,936</b>	<b>14,080</b>	<b>461</b>	<b>752</b>	<b>30</b>	<b>1</b>		



**Exportation vers Excel**

Ouvrir le fichier sous Excel et effectuer les modifications préalables

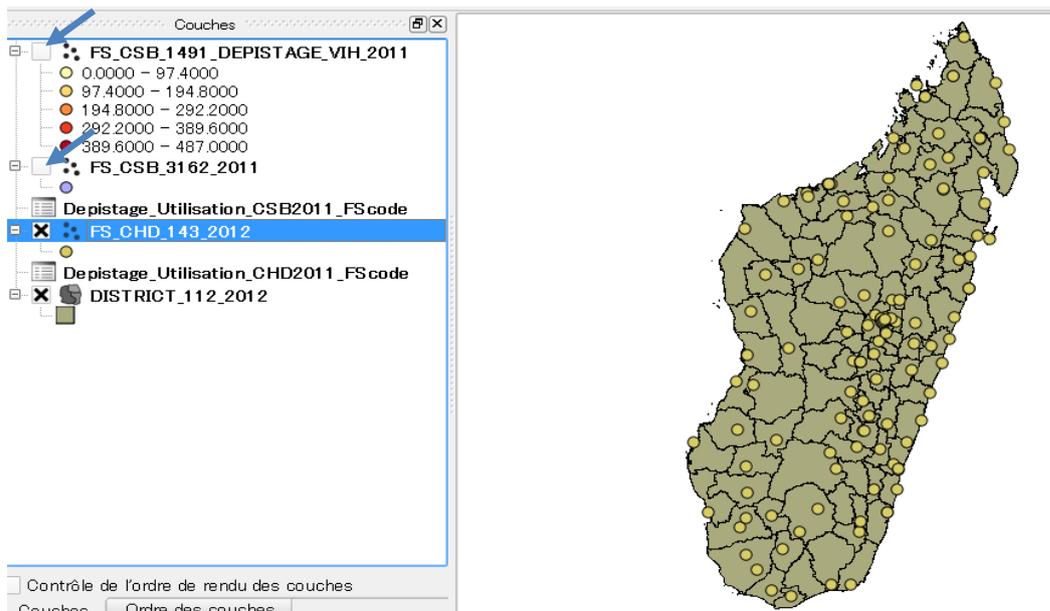


Attribute table - Depistage\_Utilisation\_CHD2011\_FScode 0 / 133 feature(s) selected

	cfs0	cfs	taux_c	total	_15ans	15_24ans	25_29ans	49ans_
0	1101-110123003	110123003	41.7	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
1	1101-110123004	110123004	33.3	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
2	1101-110123005	110123005	33.3	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
3	1101-110123007	110123007	41.7	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
4	1101-110123008	110123008	33.3	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
5	1101-110123009	110123009	25	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
6	1101-110123010	110123010	33.3	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
7	1101-110123011	110123011	8.3	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Cliquez sur l'icône « Ajouter une couche vecteur »  cherchez et ouvrez le fichier FS\_CHD\_143\_2012.shp.

Décochez la couche de FS\_CSB\_1491\_DEPSITAGE\_VIH\_2011 et la couche de FS\_CSB\_3162\_2011 pour mieux voir la distribution de CHD et District.

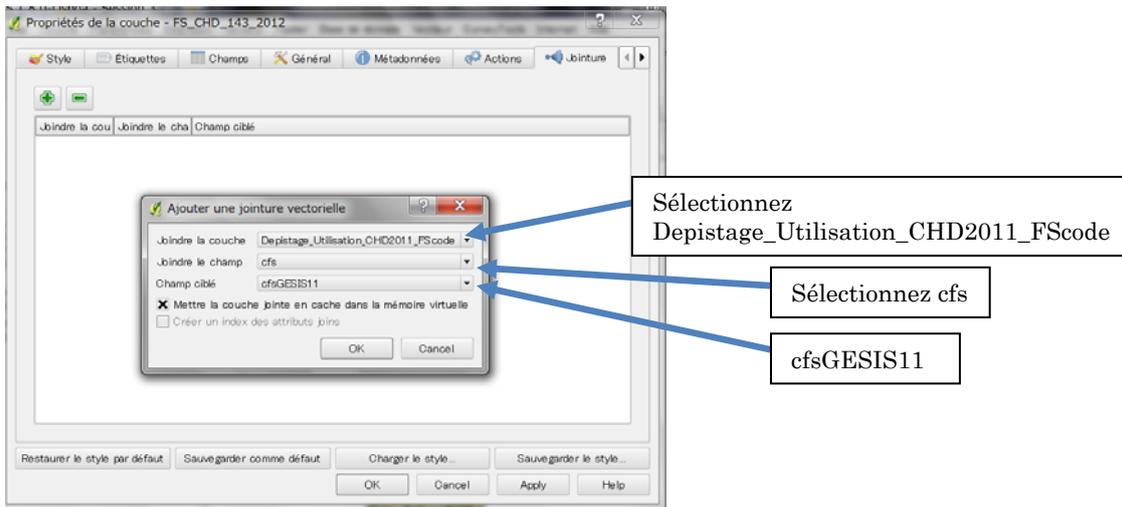


Question : Comment interprétez-vous la distribution des CHD ?

### Jointure des tables

Cliquez droite sur la couche de FS\_CHD\_143\_2012 >>Propriétés>>Jointure

>>Cliquez sur .



TDS	P_JST	MSM	CDI	Detenus	A_Gr_A_R	FE	E_M_P	TB	Autres	
0	131	46	20	NULL	NULL	49	92	NULL	9	63
1	NULL	39	10	NULL	NULL	25	10	NULL	10	3
2	0	0	0	0	118	0	12	NULL	31	420
3	8	2	0	0	0	5	227	0	79	11
4	0	48	0	0	0	8	21	0	1	7
5	0	2	0	0	0	6	2	0	37	18
6	0	4	0	0	0	53	1058	0	17	777
7	0	15	0	0	0	3	0	0	21	8
8	75	32	0	NULL	NULL	70	615	NULL	2	136
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	1	0	0	0	3	9	NULL	3	NULL
11	0	3	0	0	0	19	21	0	0	3
12	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	4	1
13	NULL	4	NULL	NULL	NULL	11	88	NULL	NULL	NULL
14	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	132	NULL	0	593	

### Questions

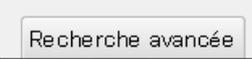
Quels sont les 3 premiers CHD qui ont dépistés le plus cas de VIH en 2011 ?

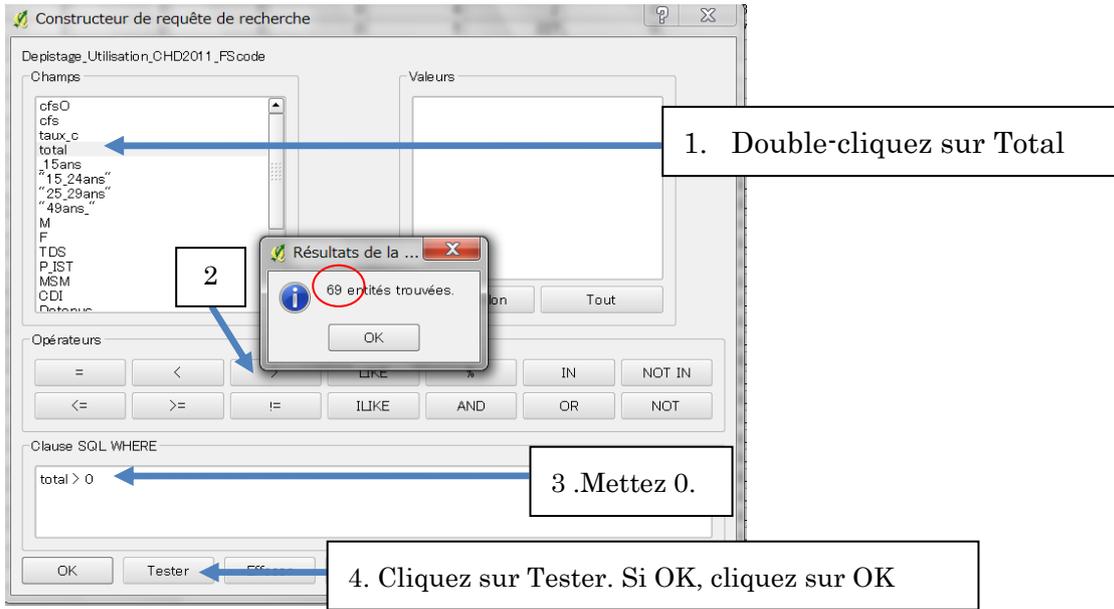
Quels sont les 3 premiers CHD qui ont dépistés le plus de cas de VIH pour patients TB en 2011 ?

Est-ce qu'il y a des CHD qui ont dépistés du VIH pour les enfants nés de Femmes Enceintes positives du VIH en 2011 ? Si oui, le quel ?

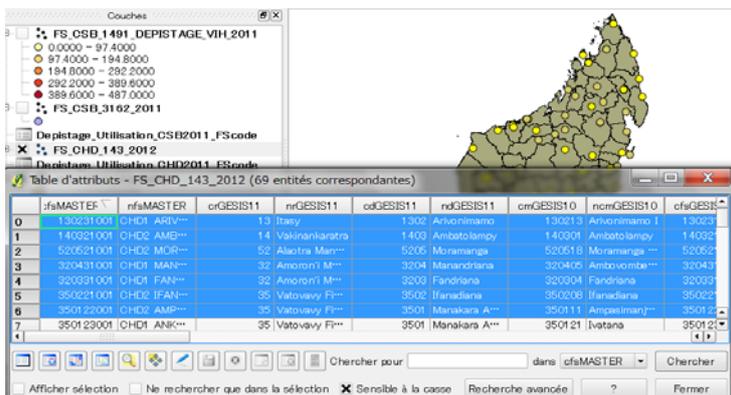
### 3.6. Recherche avancée (voir le page 80 du manuel)

Nous voudrions visualiser les CHD qui ont effectué le service de dépistage du VIH au moins sur une personne en 2011.

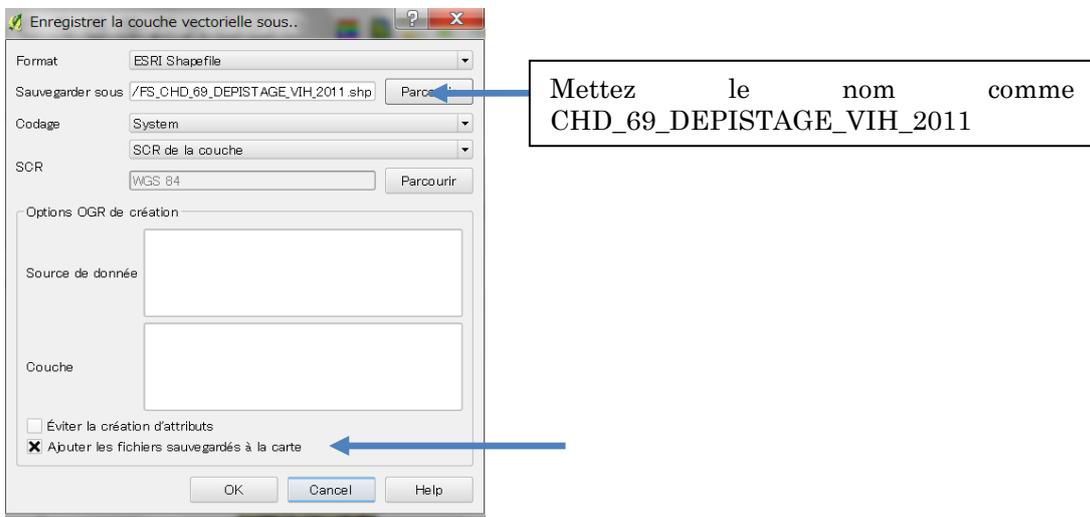
Cliquez sur le bouton de  en bas de table d'attributs.



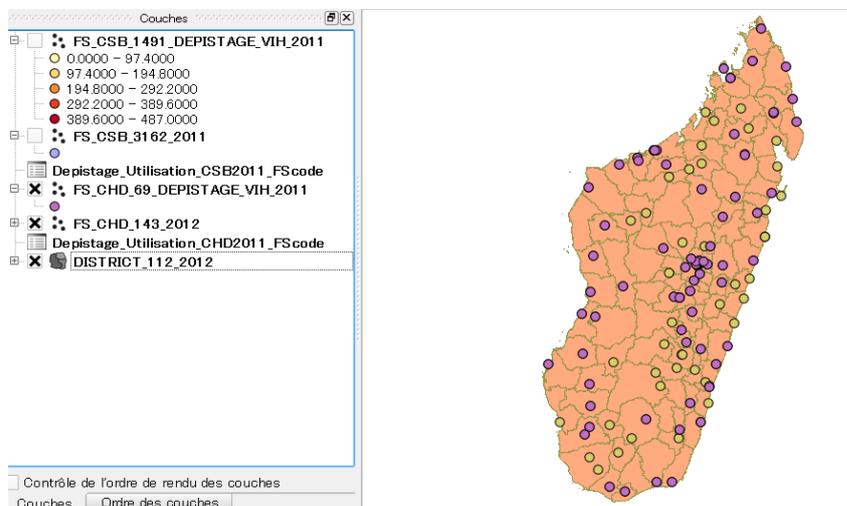
Les entités sélectionnées s'affichent en jaune sur la carte et en bleu sur la table d'attributs.



Cliquez droite sur la couche FS\_CHD\_143\_2012 >>Sauvegarder la sélection sous...



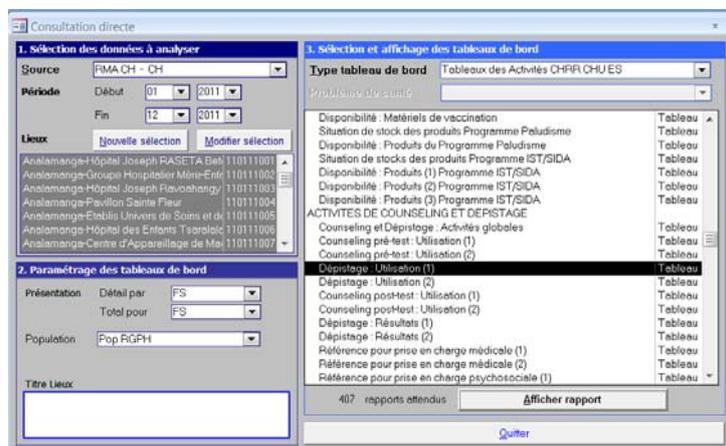
Changez la couleur comme vous voudrez pour mieux présenter votre carte.



Fichier >> Sauvegarder le Projet

Nous voudrions analyser les CHRR/CHU/ES disposant de service de dépistage du VIH en 2011.

### Démarrez votre GESIS CHRR/CHU/ES



Période : janvier-décembre 2011  
 Présentation : FS  
 Type : Tableau par activité des CHRRCHUES  
 Sélectionnez Dépistage Utilisation(1)

Dépistage : Utilisation (1)

20/09/12

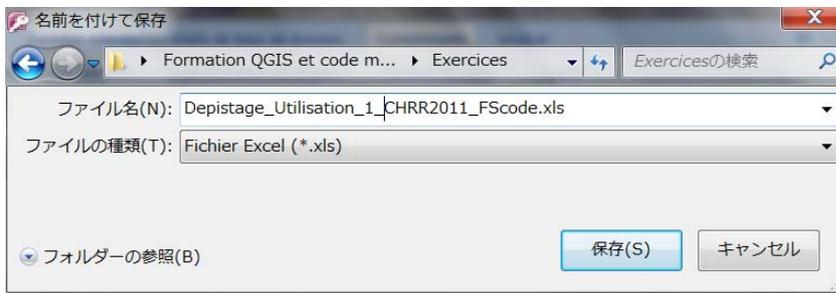
Période de 01.2011 à 12.2011

407 Rapports attendus

Lieu

FS	% rap. rendus	Clients ayant reçu counseling pré-test	Nombre des clients ayant été dépistés									
			Total	%	< 15 ans		15 - 24 ans		25 - 49 ans		49 ans et plus	
					Nb	%	Nb	%	Nb	%		
11-110111001	100.0	229	209	91.3	1	0.5	37	17.7	131	62.7	40	
11-110111002	100.0	2,354	2,354	100.0	67	2.8	1,033	43.9	1,253	53.2	0	
11-110111003	16.7			?		?		?		?		
11-110111004	66.7			?		?		?		?		
11-110111005	41.7	124	124	100.0	0	0.0	52	41.9	70	56.5	2	
11-110111006	100.0			?		?		?		?		
11-110111009	100.0	677	677	100.0	6	0.9	274	40.5	397	58.6	0	
11-110211011	100.0	135	133	98.5		0.0	43	32.3	79	59.4	11	
12-120111001	100.0	716	271	37.8	0	0.0	93	34.3	161	59.4	17	
13-130111001	100.0	3,169	3,169	100.0	3	0.1	2,290	72.3	876	27.6		
<b>Total</b>	<b>79.6</b>	<b>16,118</b>	<b>14,782</b>	<b>91.7</b>	<b>423</b>	<b>2.9</b>	<b>8,268</b>	<b>55.9</b>	<b>5,580</b>	<b>37.7</b>	<b>528</b>	

Commentaires



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Dépistage : Utilisation (1)								20/
2	Période	de 01.2011 à 12.2011						407 Rapports attendus	
3	Lieu						Détail par	FS	
4									
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	FS	% rap. rendus	Clients ayant reçu counseling pré-test	Total	%	< 15 ans	15 - 24 ans		Nom
7						Nb	%	Nb	%
8	11-110111001	100.0	229	209	91.3	1	0.5	37	17.7
9	11-110111002	100.0	2,354	2,354	100.0	67	2.8	1,033	43.9
10	11-110111003	16.7			?		?		?
11	11-110111004	66.7			?		?		?
12	11-110111005	41.7	124	124	100.0	0	0.0	52	41.9
13	11-110111006	100.0			?		?		?
14	11-110111009	100.0	677	677	100.0	6	0.9	274	40.5
15	11-110211011	100.0	135	133	98.5		0.0	43	32.3
16	12-120111001	100.0	716	271	37.8	0	0.0	93	34.3
17	13-130111001	100.0	3,169	3,169	100.0	3	0.1	2,290	72.3
18	14-140111001	91.7			?		?		?
19	14-140111002	54.5			?		?		?
20	14-140111003	100.0	49	50	102.0	2	4.0	37	74.0
21	21-210111001	100.0	118	112	94.9	1	0.9	47	42.0
22	22-220111001	100.0	51	38	74.5	2	5.3	10	26.3
23	31-310111001	100.0	320	307	95.9	4	1.3	72	23.5
24	32-320111001	83.3	384	374	97.4	15	4.0	178	47.6
25	33-330111001	100.0			?		?		?
26	34-340111001	100.0	105	140	133.3	2	1.4	33	23.6
27	35-350111001	75.0			?		?		?
28	41-410111002	100.0	417	405	97.1	30	7.4	88	21.7
29	42-420111001	100.0	204	204	100.0	11	5.4	45	22.1
30	43-430111001	100.0	2,516	2,516	100.0	133	5.3	1,500	59.6
31	44-440111001	58.3	2,702	1,851	68.5	112	6.1	1,601	86.5
32	51-510111001	100.0	400	398	99.5	11	2.8	108	27.1
33	52-520111001	100.0			?		?		?

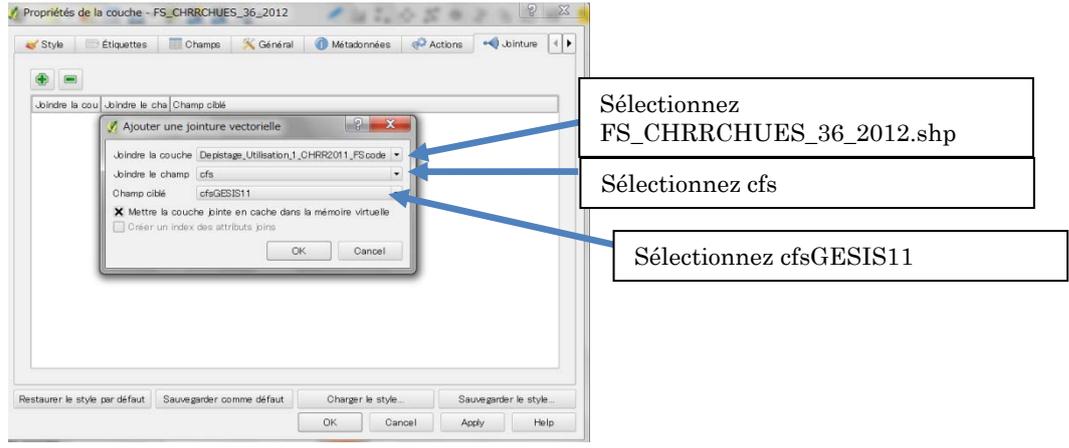


cfsO	cfs	taux_r	pretest	total	taux_r	K_15ans	K_15ans	N_15_24ans	K_15_24ans	
0	11-110111	11011001	100	229	209	91.3	1	05	37	17.2
1	11-110111	11011002	100	NULL	NULL	1.00	67	2.8	NULL	43.5
2	11-110111	11011003	16.7	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
3	11-110111	11011004	66.7	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
4	11-110111	11011005	41.7	124	124	1.00	0	0	52	41.5
5	11-110111	11011006	100	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
6	11-110111	11011009	100	677	677	1.00	6	0.9	274	40.5
7	11-110211	11021101	100	135	133	98.5	NULL	0	43	32.5
8	12-120111	12011001	100	716	271	37.8	0	0	93	34.2
9	13-130111	13011001	100	NULL	NULL	1.00	3	0.1	NULL	72.2
10	14-140111	14011001	91.7	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
11	14-140111	14011002	54.5	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
12	14-140111	14011003	100	49	50	1.02	2	4	37	74
13	21-210111	21011001	100	110	112	94.9	1	0.9	47	42
14	22-220111	22011001	100	51	39	74.5	2	5.3	10	26.2
15	31-310111	31011001	100	320	307	95.9	4	1.3	72	23.5
16	32-320111	32011001	83.3	364	374	97.4	15	4	178	47.4
17	33-330111	33011001	100	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
18	34-340111	34011001	100	105	140	133.3	2	1.4	33	23.4
19	35-350111	35011001	75	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
20	41-410111	41011002	100	417	405	97.1	30	7.4	88	21.1
21	42-420111	42011001	100	204	204	1.00	11	5.4	45	22.4
22	43-430111	43011001	100	NULL	NULL	1.00	133	5.3	NULL	59.4
23	44-440111	44011001	58.3	NULL	NULL	68.5	112	6.1	NULL	66.4
24	51-510111	51011001	100	400	398	99.5	11	2.9	108	27.4
25	52-520111	52011001	100	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
26	53-530111	53011001	16.7	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
27	61-610111	61011001	100	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
28	62-620111	62011001	100	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
29	63-630111	63011001	100	NULL	NULL	1.00	11	1.1	606	58.4
30	64-640111	64011001	100	417	419	100.5	12	2.9	121	28.4

Cliquez sur l'icône « Ajouter une couche vecteur »  , cherchez et Ouvrez le fichier FS\_CHRRCHUES\_36\_2012.shp.

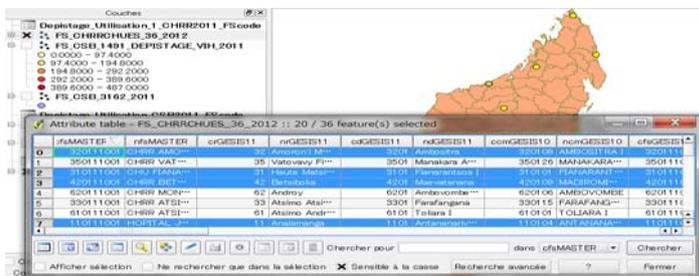
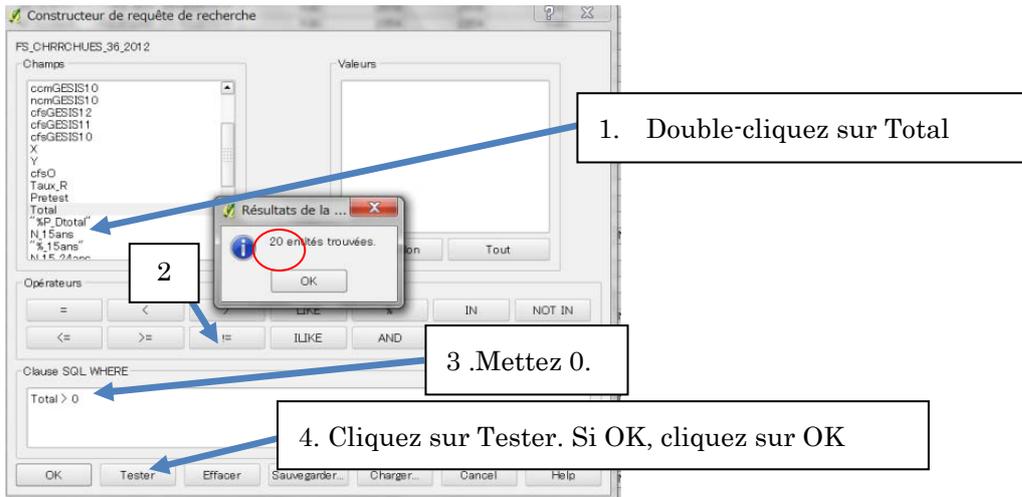
Faites la jointure entre FS\_CHRRCHUES\_36\_2012 comme on a déjà fait auparavant.

Cliquez droite sur la couche de FS\_CHRRCHUES\_36\_2012 >>Propriétés>>Jointure

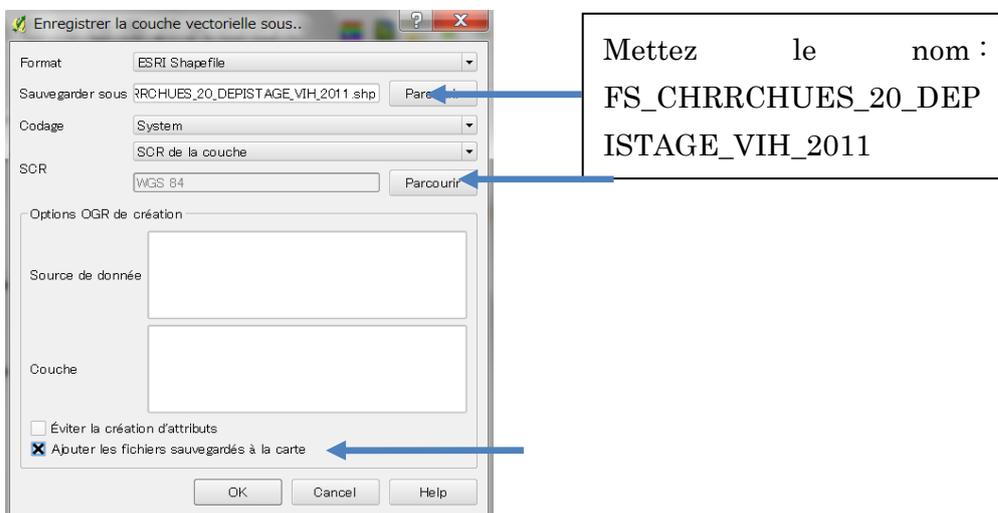


Apres la jointure, cliquez droite sur la couche de FS\_CHRRCHUES\_36\_2012 et Ouvrir la table d'attributs.

Cliquez sur le bouton de  en bas de la table d'attributs.

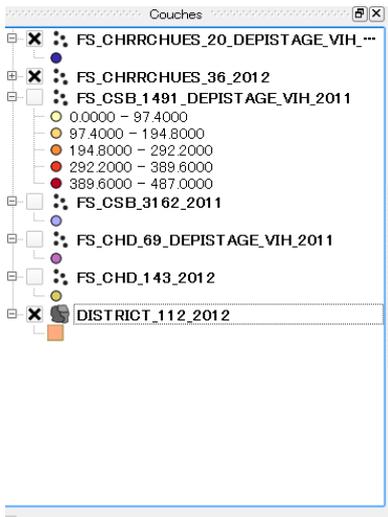


Cliquez droite sur la couche de FS\_CHRRCHUES\_36\_2012 >>Sauvegarder la sélection sous...



Vous supprimez les couches(les tables) inutiles.

Décochez sur les autres couches pour mieux voir la localité de CHRR/CHU/ES et la localité de CHRR/CHU/ES qui disposaient le service de dépistage du VIH en 2011.



Question : Quels CHRR/CHU/ES ne disposent pas de service de dépistage du VIH ?

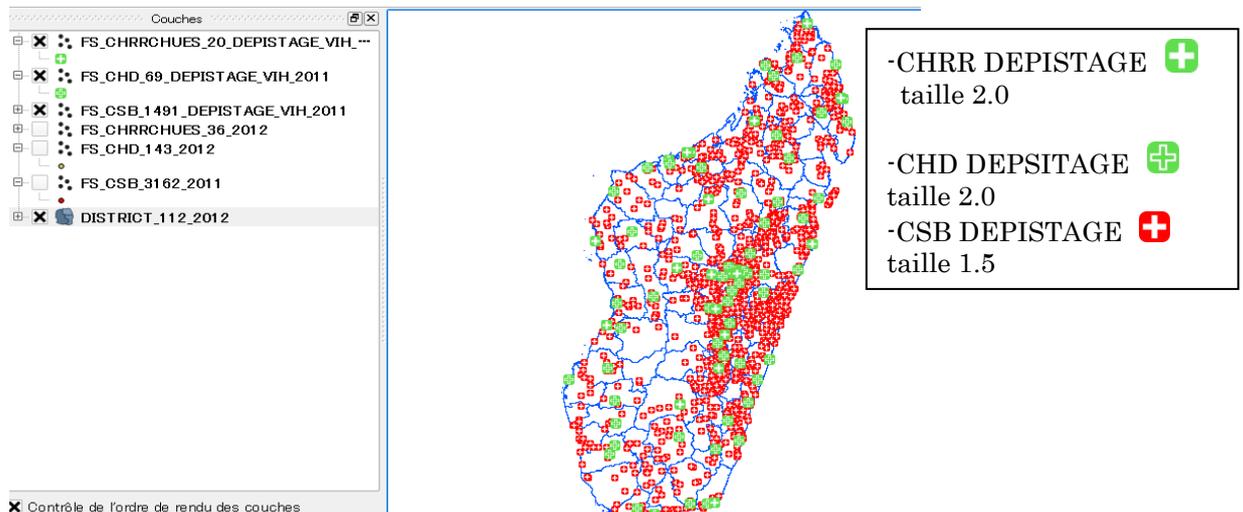
### 3.7 Création de la carte sur les sites de dépistage du VIH

Nous allons créer la carte de sites ayant effectué un service de dépistage en 2011.

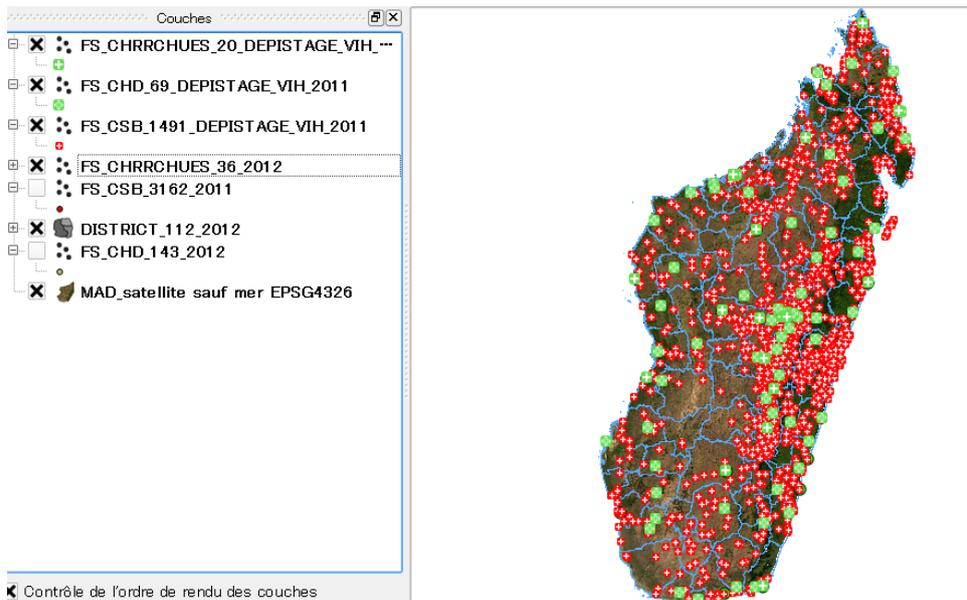
Pour chaque couche,

Propriétés>>Style>>Modification

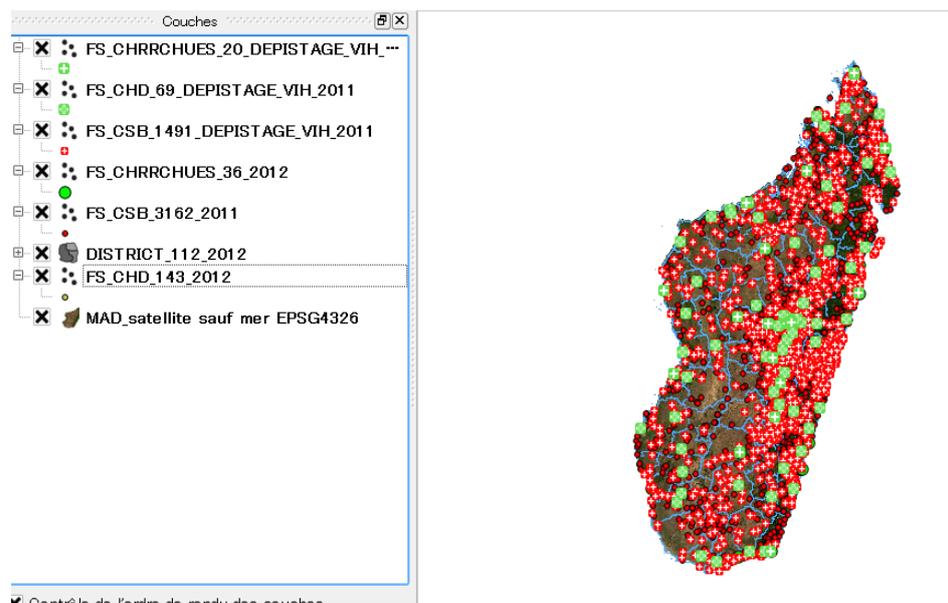
Créez votre carte selon votre gout !



Si vous voulez, superposez la couche MAD\_Satellite sauf mer EPSG4326 dans les dossiers de formation.



Nous allons maintenant montrer les FS disposant de service de dépistage du VIH et les FS ne disposant pas de service de dépistage du VIH en 2011 par catégorie.

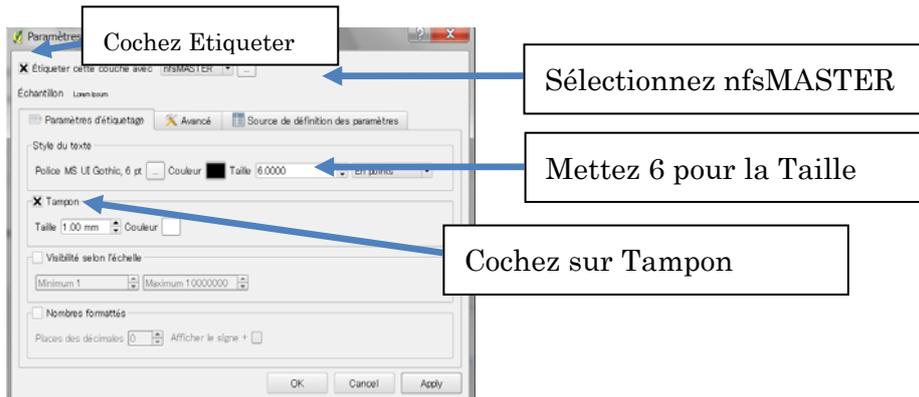


### 3.8. Etiquettes avancées (voir les pages 58-59 du manuel officiel)

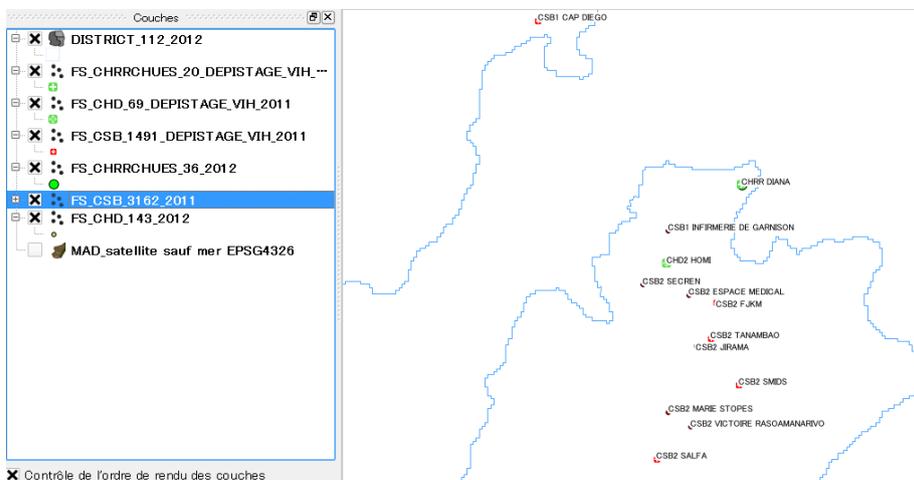
Pour faire les étiquettes, vous avez deux options, 1<sup>er</sup> option est avec Les propriétés de la couche (Clique-droite de la couche) et 2<sup>e</sup> option est avec les « étiquetages avancés ». Pour effacer, faire la rotation, changer la taille une par une etc... des étiquettes, il est mieux d'utiliser les étiquettes avancées.

Nous voudrions créer la carte thématique de District Antiranana en montrant le nom de FS et nombre total de dépistage en 2011.

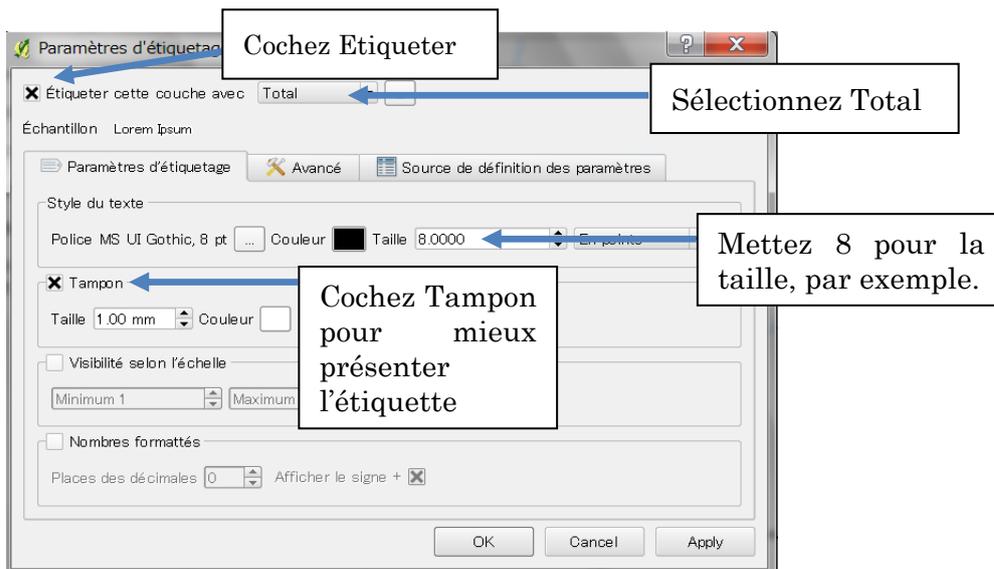
Avec L'icône de zoom  (ou bien Ouvrir la table d'attribut de la couche DISTRICT et cliquez sur L'icône ) , zoomez sur le district Antiranana. Sélectionnez sur la couche de FS\_CSB\_3162\_2011 et Cliquez sur l'icône d'Étiquetage  dans le Barre d'Outils.



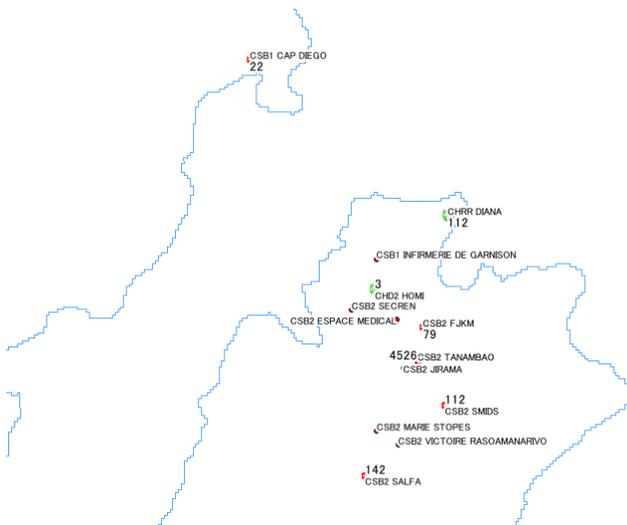
Vous faites la même opération d'étiquetage pour les couches de FS\_CHRRCHUES\_36\_2012 et FS\_CHD\_143\_2012.



Nous voudrions Afficher le nombre total de dépistage du VIH en 2011. Sélectionnez sur la couche de FS\_CSB\_1491\_DEPISTAGE\_VIH\_2011 et Cliquez sur l'icône d'Étiquetage  dans le Barre d'Outils.



Vous allez faire la même opération pour les couches de FS\_CHRRCHUES\_DEPISTAGE\_VIH\_2011 et FS\_CHD\_69\_DEPISTAGE\_VIH\_2011.



Nous voudrions déplacer librement des étiquettes de nom de CSB.

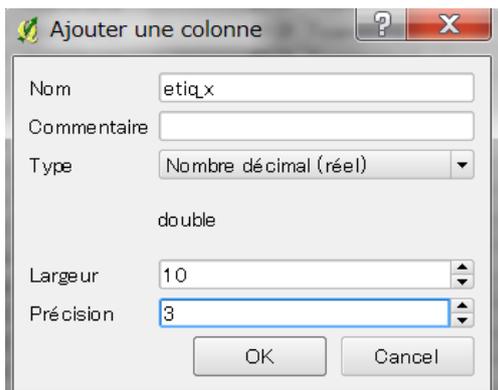
Faites un clic droit sur la couche de FS\_CSB\_3162\_2011 et sélectionnez Ouvrir

la table d'attributs .

Dans Attribut table, cliquez sur l'icône d'Activer le mode d'édition .

Cliquez sur l'icône de Nouvelle colonne  et créez les 4 colonnes suivants :

Nom	Type	largeur	Précision
etiq_x	nombre décimal (réel)	10	3
etiq_y	nombre décimal (réel)	10	3
rotation	nombre entier (entier)	3	
taille_p	nombre entier (entier)	2	



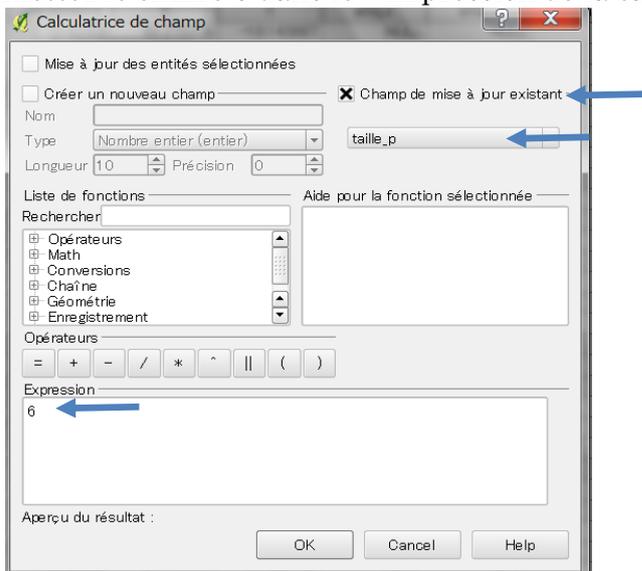
Cliquez sur l'icône d'Ouvrir la calculatrice de champ .

Pour la taille initiale de l'étiquette, on va fixer la taille de police comme 6 :

Dans la fenêtre de Calculatrice de champs, vous cochez sur Champ de mise à jour existant et sélectionnez taille\_p.

Sélectionnez taille\_p pour la petite fenêtre de « Champs ».

Mettez le chiffre 6 dans le « Expression de la calculatrice de champ ».



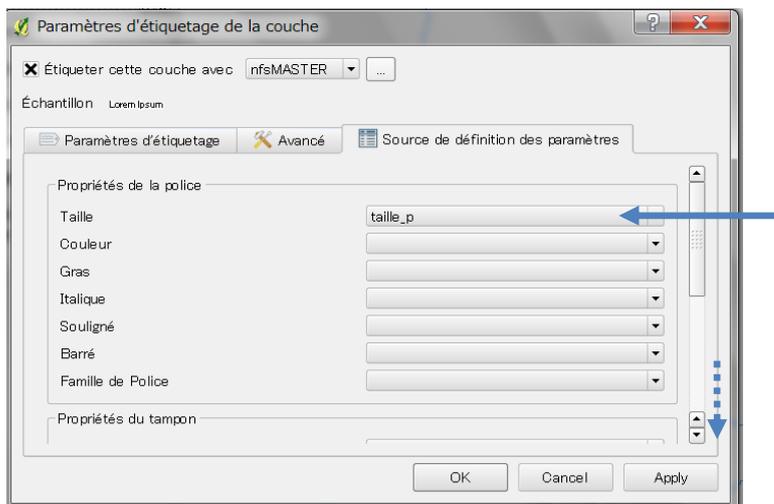
Quand vous finissez, cliquez sur OK.

Et cliquez sur l'icône d'Activer le mode d'édition  pour fixer le chargement de Shapefile. Vous allez enregistrer le changement.

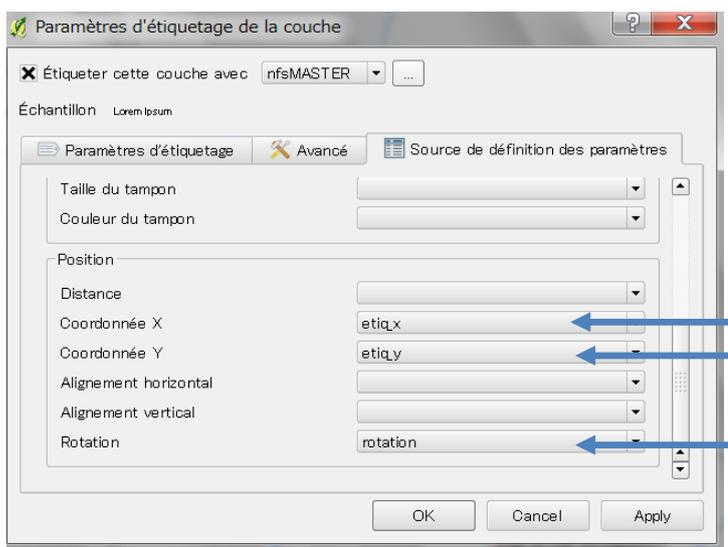
Cliquez sur l'icône d'Étiquetage .

Dans Paramètres d'étiquetage de la couche, cochez sur « Etiqueter cette couche » et sélectionnez « nfsMASTER » dans le champ contenant les étiquettes.

Cliquez sur « Source de définition des paramètres » et sélectionnez « taille\_p » pour Taille,



Selectionnez etiq\_x pour Coordonée X, etiq\_y pour Coordonnée Y et rotate pour rotation. Et cliquez sur OK.



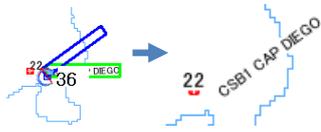
Activer la couche de FS\_CS3\_3162\_2011 et cliquez sur l'icône de Basculer en mode édition . Maintenant trois icônes de    sont actifs.

Pour déplacer l'étiquette, cliquez sur l'icône de « Déplacer l'étiquette  » et essayez de déplacer votre étiquette en cliquant.

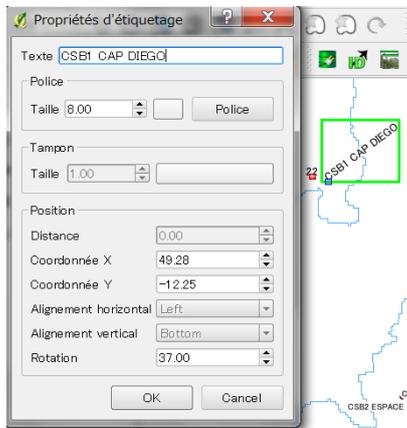


Pour faire la rotation de l'étiquette, cliquez sur l'icône de « Rotation de

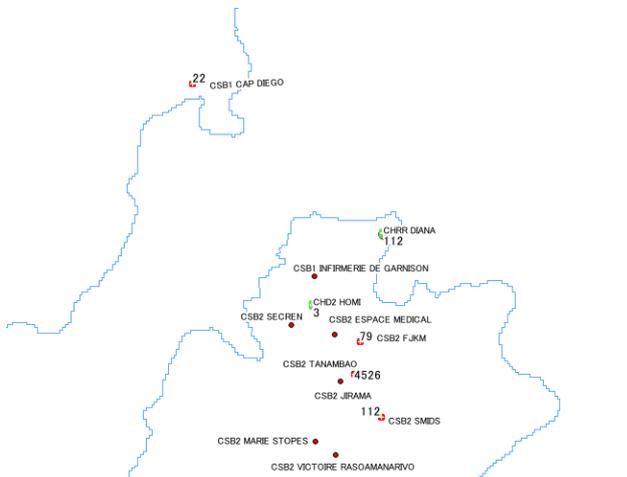
L'étiquette  » et essayez de faire la rotation en cliquant votre etiquette .



Pour faire le changement de taille, la police et faire la rotation, cliquez sur l'icône de « Modifier l'etiquette  » et cliquez sur l'étiquette que vous voulez changer.



Deplacez et modifiez les etiquettes comme vous voulez.



(fin)

## Session 4 :Edition

Mettez votre temps chaque fois que vous pratiquez.

Nombre d'essai	1 <sup>er</sup> fois	2 <sup>e</sup> fois	3 <sup>e</sup> fois
Votre Temps (minutes)			

### Modification des couches vectorielles (voir les pages 69-75 du manuel)

Pour votre travail, un jour nouveau CSB sera créé ou bien un CSB fermé.

En plus les données vectorielles (polygones, lignes, points) que vous avez téléchargées par l'internet, ou par vos amis ont besoin de modification.

N.B. shapefiles (.shp) sont assez délicat de modifier. Il vaut mieux de commencer une modification après avoir une copie de original.

#### 4.1 création d'un point (FS) dans un shapefile

Démarrez votre QGIS Desktop.

En cliquant le l'icône d'ajouter une couche vecteur , superposez

-FS\_CSB\_3162\_2011

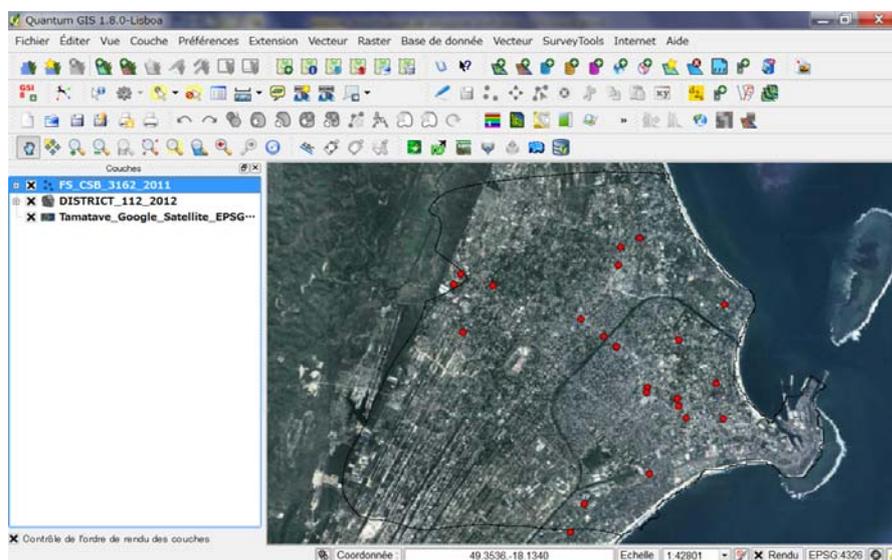
-DISTRICT\_112\_2012

Zoomez vers le district de Toamasina I.

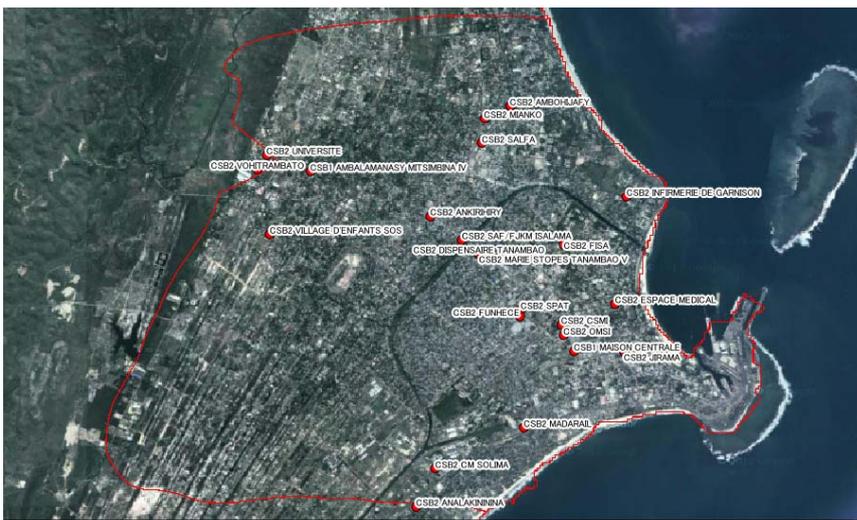
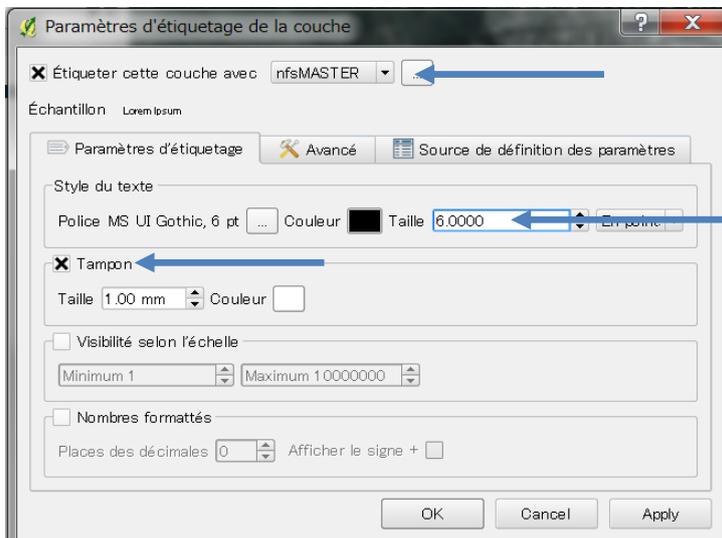
En cliquant le l'icône d'ajouter une couche raster , superposez

Tamatave\_Google\_Satellite\_EPSG4326.tif

Changez l'ordre des couches et changez les couleurs etc pour mieux voir.



Sélectionnez FS\_3162\_2011 et cliquez sur l'icône d'Etiquetage



Zoomez vers CSB2 ESPACE MEDICAL.

En imaginant que un CSB 2 VIH JICA est crée entre CSB2 ESPACE Medical et CAB JIRAMA, nous voudrions créer ce CSB2 dans le fichier FS\_CS\_3162\_2011.

Sélectionnez FS\_3162\_2011

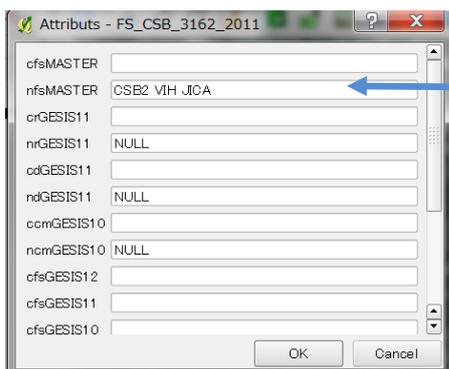
Cliquez sur l'icône de Basculer en mode édition



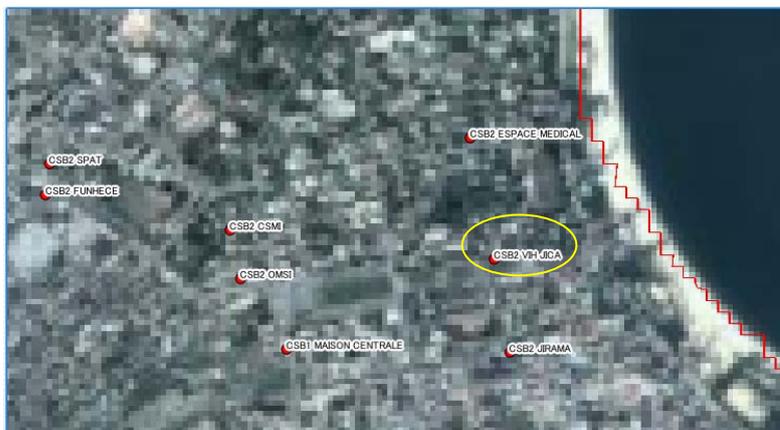
Cliquez sur l'icône d'ajouter une entité



Cliquez un endroit entre entre CSB2 ESPACE Medical et CAB JIRAMA.

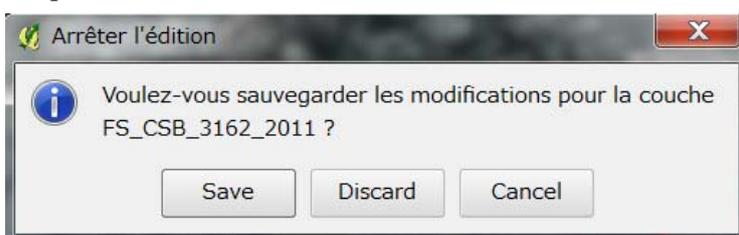


Si vous voulez encore déplacer la localité de CSB2 VIH JICA, Cliquez sur l'icône de



Pour finir l'édition, cliquez sur l'icône de Basculer en mode édition .

Cliquez sur Save dans la fenêtre d'Arrêter l'édition.



#### 4.2. Suppression d'un point (FS) dans un shapefile

Maintenant un CSB 2 VIH JICA est dans votre FS\_CSB\_3162\_2011. Nous voudrions supprimer ce CSB imaginaire.

Faites un clic droit sur la couche FS\_CSB\_3162\_2011 et sélectionnez Ouvrir la table d'attribut.

Pour Cherchez CSB VIH JICA,

Ecrivez JICA

Sélectionnez nfsMASTER

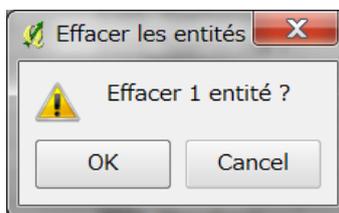


Cliquez sur l'icône de déplacer la sélection au sommet . 

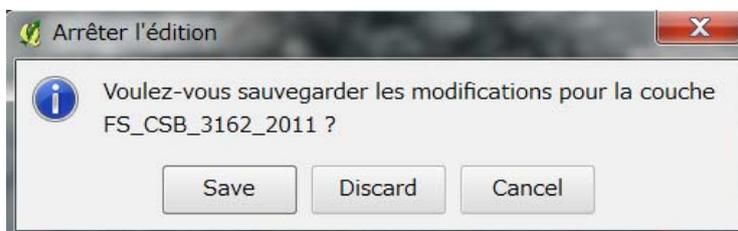
	fsMASTEI	nfsMASTER	crGESIS11	nrGESIS11	cdGESIS11	ndGESIS11	ccmGESIS10	ncmGESIS10	cfsGESIS12	cfsGESIS11	cfsGESIS10
u	NULL	CSB2 VIH JICA	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL
1	510141007	CSB2 UNIVERSITE	51	Atsinanana	5101	Toamasina I	510101	Toamasina I	510141007	510141007	510141007
2	510142011	CSB2 SALFA	51	Atsinanana	5101	Toamasina I	510101	Toamasina I	510142011	510142011	510142011
3	510142013	CSB2 MARIE STOPE...	51	Atsinanana	5101	Toamasina I	510101	Toamasina I	510142013	510142013	510142013
4	510142017	CSB2 SAF/FJKM IS...	51	Atsinanana	5101	Toamasina I	510101	Toamasina I	510142017	510142017	510142017
5	510143010	CSB2 FISA	51	Atsinanana	5101	Toamasina I	510101	Toamasina I	510143010	510143010	510143010
6	510143012	CSB2 JIRAMA	51	Atsinanana	5101	Toamasina I	510101	Toamasina I	510143012	510143012	510143012
7	510143014	CSB2 OMSI	51	Atsinanana	5101	Toamasina I	510101	Toamasina I	510143014	510143014	510143014
8	510143015	CSB2 SPAT	51	Atsinanana	5101	Toamasina I	510101	Toamasina I	510143015	510143015	510143015
9	510143016	CSB2 MIANKO	51	Atsinanana	5101	Toamasina I	510101	Toamasina I	510143016	510143016	510143016

Cliquez sur l'icône d'Activer le mode d'édition 

Sélectionnez la ligne de CSB2 VIH JICA, et cliquez sur l'icône de Supprimer les entités sélectionnées 



Cliquez sur l'icône d'Activer le mode d'édition 



### 4.3. Modification d'un polygone

Nous voudrions modifier la forme de DISTRICT\_112\_2012 pour District Toamasina I.

Utilisez l'icône de Zoom +  pour atteindre votre cible, le port.



Cliquez sur la couche cible de modifier, DISTRICT\_112\_2011.

Cliquez sur l'icône de Basculer en mode édition  et cliquez sur l'icône de outil de

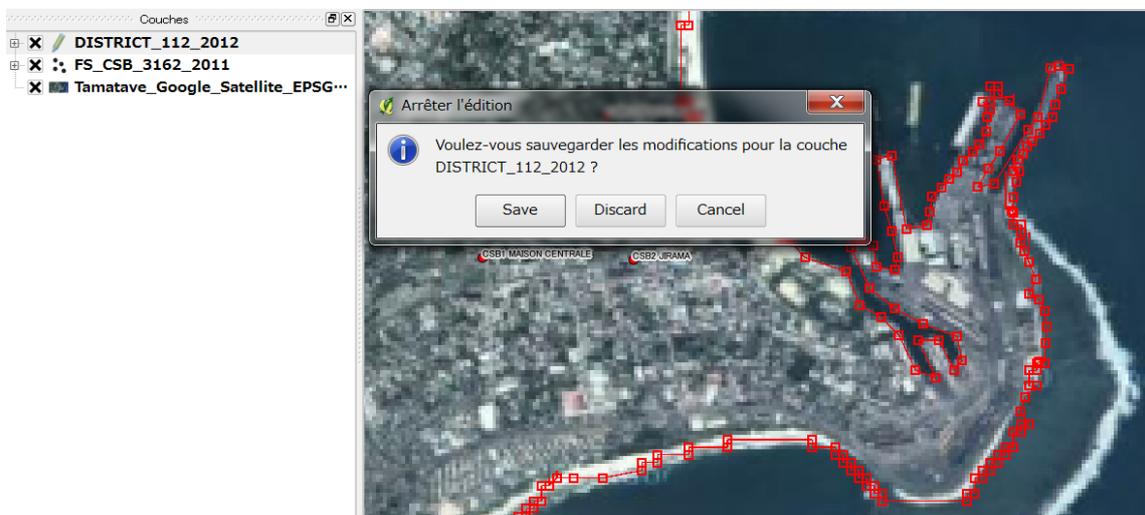
nœud  .



Vous cliquez sur des nœuds et les glissez.



Quand vous finissez la modification de polygone, vous cliquez sur l'icône de Basculer en mode édition  Un message de Arrêter l'édition sera apparu. Si vous voulez sauvegarder, cliquez sur Save, sinon cliquez sur Discard.



N.B

Si vous avez une connexion d'internet, vous allez essayer de cet exercice avec Open Layers Plug-in au lieu d'utiliser Tamatave\_Google Satellite\_ESPG4326.tif  
Extension >Open Layers Plug-in > Ajouter Google Satellite

#### 4.4.Séparation des entités

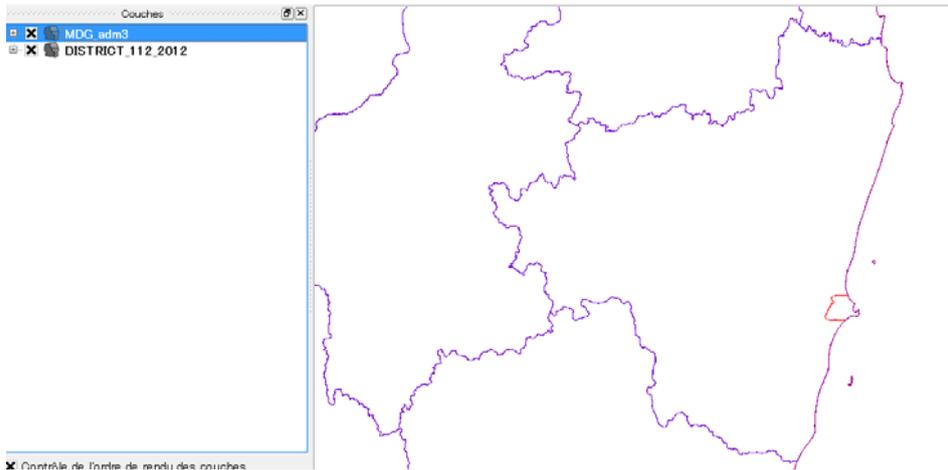
Vous avez un shapefile téléchargé par Internet MDG\_adm3.shp. Quand vous avez vu de la table d'attribut, il manque deux districts, Toamasina I et Mandotou.

Maintenant nous voudrions créer le district Toamasina I dans le fichier MDG\_adm3.shp.

Supprimez les couches de FS\_CSB\_3162\_2011 et Tamatave\_Google Satellite\_EPSG4326.

Superposez la couche MDG\_adm3.shp en cliquant sur l'icône d'ajouter la couche vecteur.

Faites un clic droit sur la couche de MDG\_adm3.shp>>Propriétés>>Style>>Modification>>Type de symbole :Bordure :Ligne simple >>Couleur : Blue



Zoomez vers Toamasina I.

Faites encore une fois un clic droit sur la couche de MDG\_adm3.shp>>Ouvrir la table d'attributs.

Cliquez sur la ligne de Toamasina Rural.

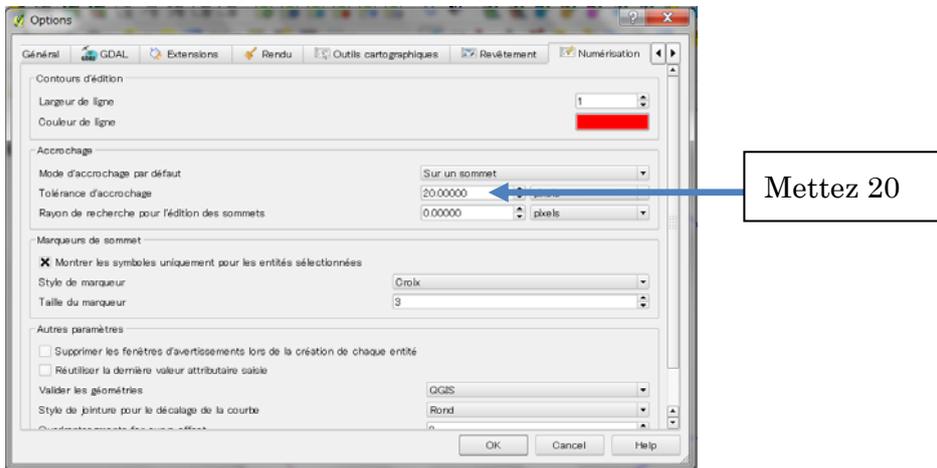
ID_0	ISO	NAME_0	ID_1	NAME_1	ID_2	NAME_2	ID_3	NAME_3	NIL_NAME_3	VAR1	
13	134	MDG	Madagascar	3	Fianarant...	7	Amoron'i mania	29	Ambatofnandrahana	NULL	NULL
14	134	MDG	Madagascar	3	Fianarant...	7	Amoron'i mania	30	Ambositra	NULL	NULL
15	134	MDG	Madagascar	3	Fianarant...	7	Amoron'i mania	31	Fandriana	NULL	NULL
16	134	MDG	Madagascar	3	Fianarant...	7	Amoron'i mania	32	Manandriana	NULL	NULL
17	134	MDG	Madagascar	3	Fianarant...	8	Atsimo-Atsinana	33	Befotaka	NULL	NULL
18	134	MDG	Madagascar	3	Fianarant...	8	Atsimo-Atsinana	34	Farafangana	NULL	NULL
19	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	16	Alaotra-Mangoro	73	Ambatondrazaka	NULL	NULL
20	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	16	Alaotra-Mangoro	74	Amparafaravola	NULL	NULL
21	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	16	Alaotra-Mangoro	75	Andilamena	NULL	NULL
22	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	16	Alaotra-Mangoro	76	Anosibe	NULL	NULL
23	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	16	Alaotra-Mangoro	77	Moramanga	NULL	NULL
24	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	17	Analanjiroro	78	Fencarivo Atsinana	NULL	NULL
25	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	17	Analanjiroro	79	Mananara	NULL	NULL
26	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	17	Analanjiroro	80	Maroanetra	NULL	NULL
27	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	17	Analanjiroro	81	Nosy-Boraha (St. Marie)	NULL	Nosy
28	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	17	Analanjiroro	82	Soanierana-Ivongo	NULL	NULL
29	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	17	Analanjiroro	83	Vavatenina	NULL	NULL
30	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	18	Atsinanana	84	Ampasimanolo	NULL	NULL
31	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	18	Atsinanana	85	Antanambao manampotsy	NULL	NULL
32	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	18	Atsinanana	86	Mahanoro	NULL	NULL
33	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	18	Atsinanana	87	Marolambo	NULL	NULL
34	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	18	Atsinanana	88	Toamasina Rural	NULL	NULL
35	134	MDG	Madagascar	5	Toamasina	18	Atsinanana	89	Vatomandry	NULL	NULL
36	134	MDG	Madagascar	6	Tolary	19	Androy	90	Ambovombe-Androy	NULL	NULL
37	134	MDG	Madagascar	3	Fianarant...	9	Haute Matsiatra	42	Ikalamavony	NULL	NULL

#### 4.4.1. Tolérance d'accrochage (voir les pages 67-68)

Quand vous éditez un polygone ou une ligne, vous devez chercher un sommet ou un segment. Tolérance d'accrochage vous aide pour connecter un nouveau sommet et

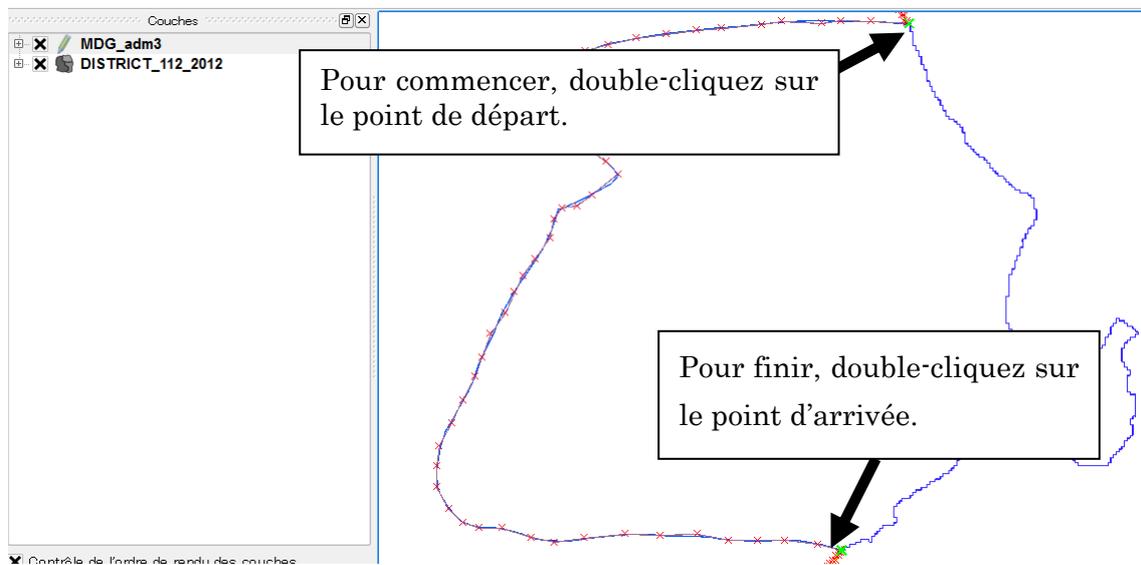
un sommet existant.

Préférence > Option d'accrochage

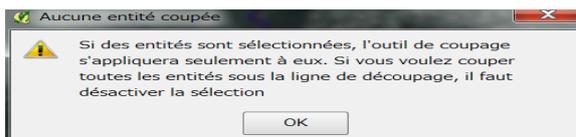


Cliquez sur l'icône de Basculer en mode édition  et cliquez sur l'icône de Séparer

les entités .

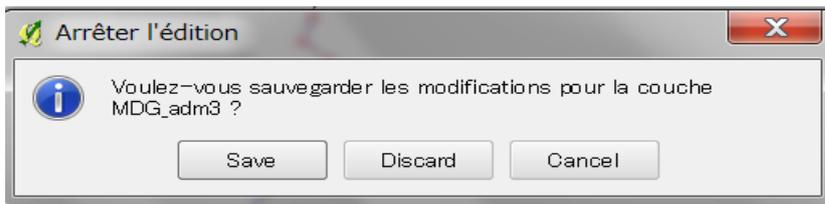


Si le message d'Aucune entité coupée est apparu, votre modification n'est pas réussie.

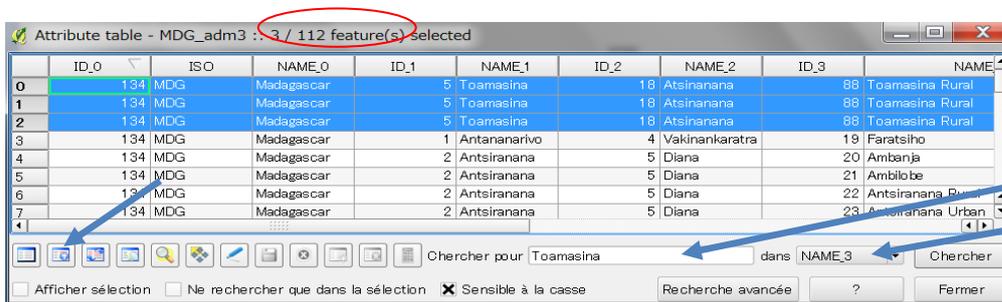


Cliquez sur l'icône de Basculer en mode édition .

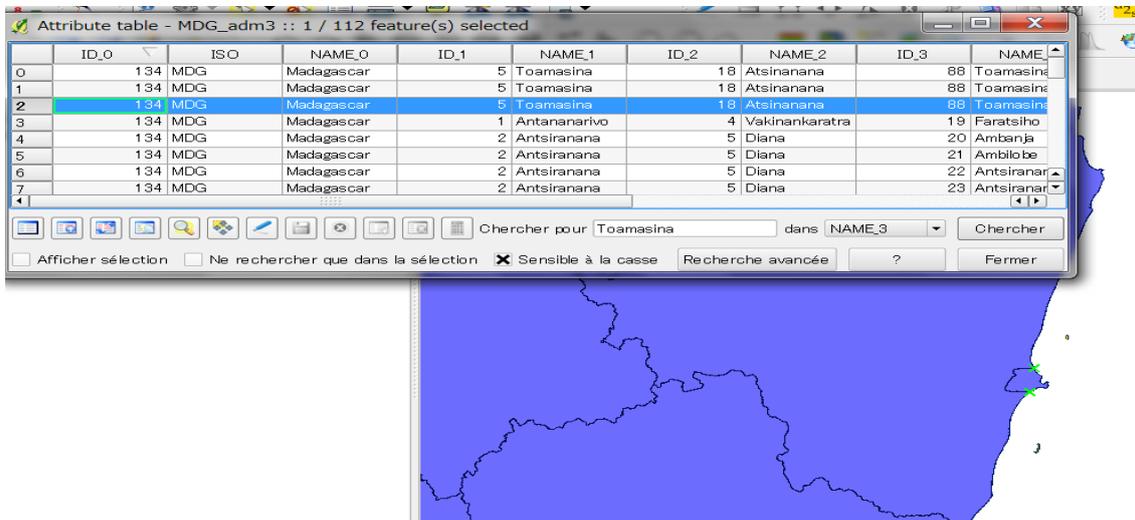
Si vous voulez sauvegarder, cliquez sur Save.



Faites un clic droit sur la couche de MDG\_adm3>>Propriétés  
 >>Style>>Modification>>Type de symbole : Remplissage simple >>Couleur : Blue  
 Faites un clic droit sur la couche de MDG\_adm3 >>Ouvrir la table d'attribut  
 Vous avez 3 Toamasina rural.

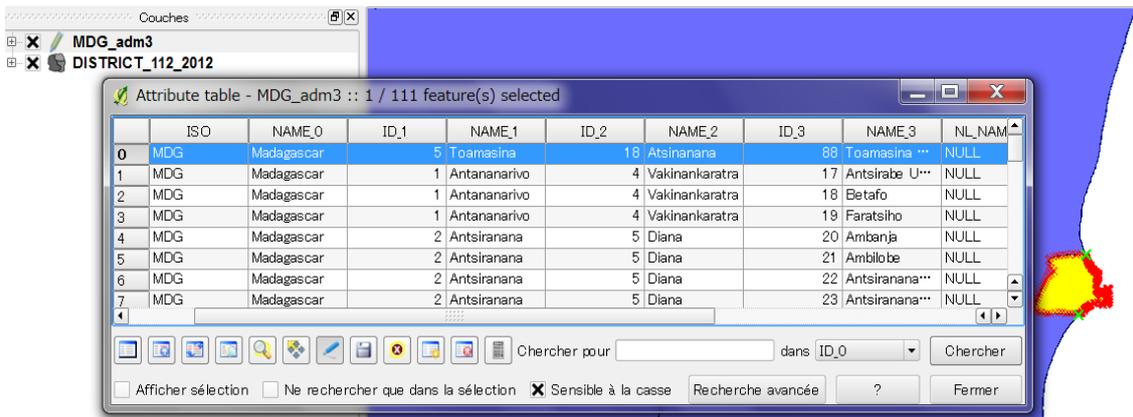


Zoomez vers Toamasina Rural (Toamasina II).  
 Sélectionnez la ligne 2, mais aucun polygone est sélectionné.

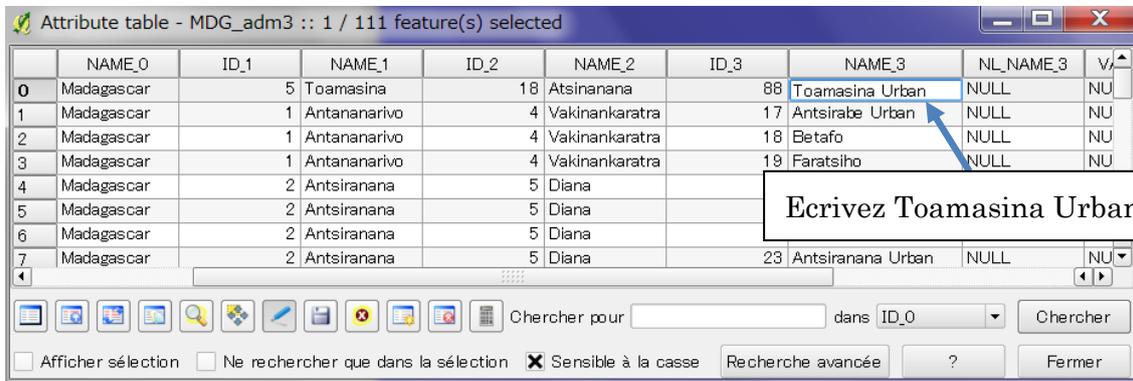


Cliquez sur la ligne 1, les entités sélectionnées sont les 2 îles. Pour nous, nous n'avons pas besoin de ce polygone. Cliquez sur l'icône d'activer le mode d'édition  et cliquez sur l'icône de Supprimer les entités sélectionnés .

Cherchez une entité correspondant Toamasina I (Urban)

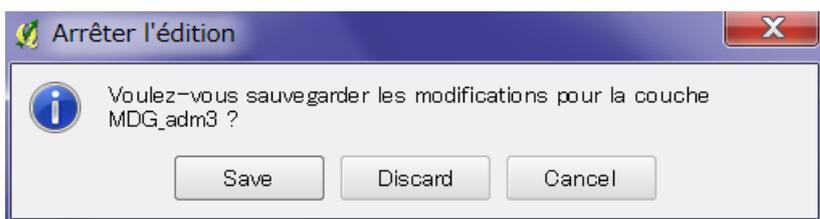


Changez le nom de NAME\_3 de la ligne sélectionnée.



Pour terminer, cliquez sur l'icône d'activer .

Si vous voulez sauvegarder les modifications, cliquez sur Save, sinon cliquez sur Discard.



Fermez votre QGIS. (FIN)

## Session 5 l'analyse spatiale de base

Mettez votre temps chaque fois que vous pratiquez.

Nombre d'essai	1 <sup>er</sup> fois	2 <sup>e</sup> fois	3 <sup>e</sup> fois
Votre Temps (minutes)			

### 5.1 Utilisation de données vectorielles avec le Système de Coordination de Référence (SCR) UTM.

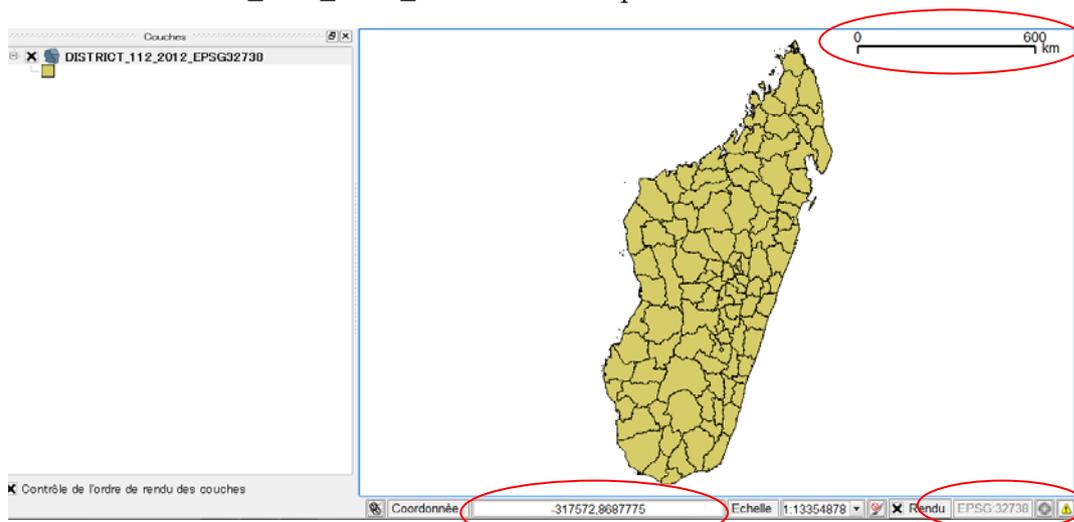
Nous voudrions analyser l'accessibilité de service de dépistage du VIH dans le district Antananarivo Atsimondrano.

Nous voudrions utiliser la fonction de tampons (*Buffer*) à partir de sites de dépistage du VIH en 2011. Selon le résultat de la recherche opérationnelle avec SSS et PNLs en 2011, l'accessibilité de service de dépistage pour les gens qui habitent moins de 2,5 km est beaucoup mieux que les gens habitant avec la distance de 2,5km-5km, et de 5-10km et de 10km plus.

Pour traiter la fonction de tampons avec la distance (m ou km), il est recommandé d'utiliser Système de Coordination de Référence (SCR) , UTM. Pour Madagascar la zone de UTM sera zone 38S et 39S. Comme nous analysons le district Antananarivo Atsimondrano, nous allons utiliser SCR comme WGS84 UTM 38S EPSG32738.

Démarrez QGIS.

En cliquant sur l'icône d'ajouter une couche vecteur , cherchez et superposez le fichier DISTRICT\_112\_2012\_EPSG32738.shp



Zoomez sur le district Antananarivo Atsimondrano.

Et superposez les couches suivantes,

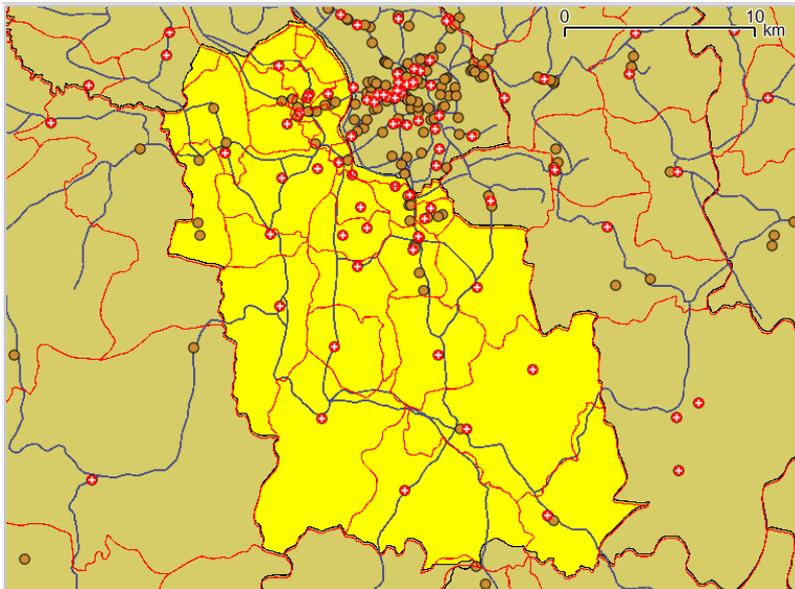
Communes\_112\_2012\_EPSG32738.shp

route\_principales\_EPSG32738.shp

FS\_CSB\_3162\_2011\_EPSG32738.shp

FS\_CSB\_1491\_2011\_DEPISTAGE\_VIH\_EPSG32738.shp

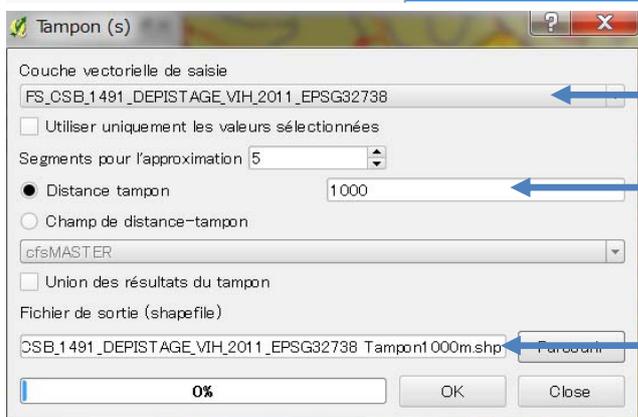
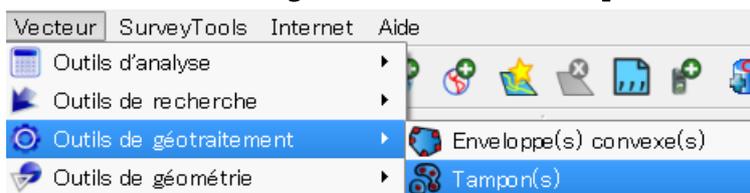
Changez le style de chaque couche pour mieux visualiser les couches.



## 5.2.La fonction de Tampons(Buffer)

Pour la planification de service de dépistage du VIH, nous allons créer 1 km de Tampons autour de sites de dépistage du VIH en 2011 et nous voudrions faire une priorité pour rendre service de dépistage du VIH dans les années qui viennent.

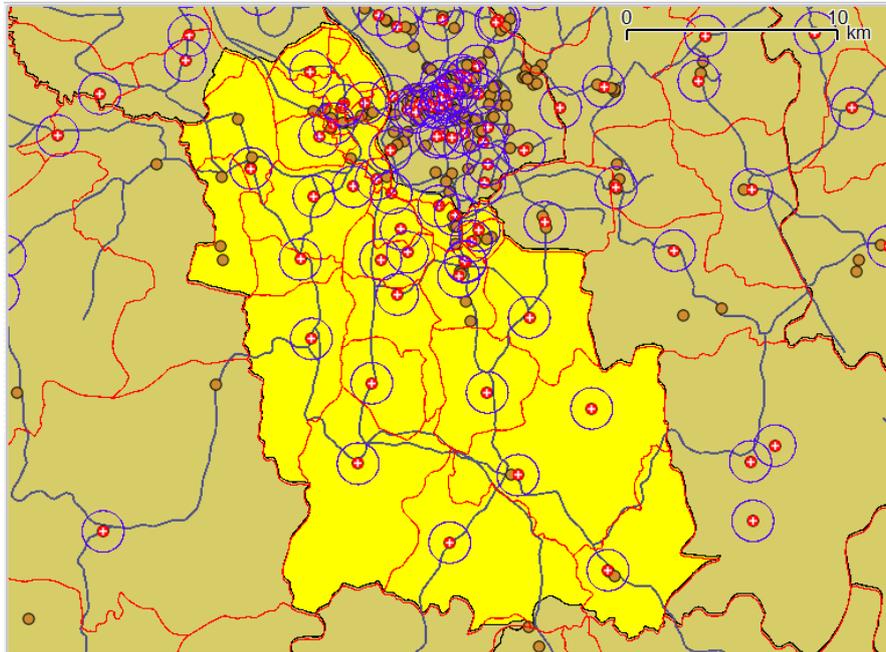
**Vecteur >>Outils de géo traitement >> Tampon**



Mettez  
FS\_CSB\_1491\_2011\_DEPIST  
AGE\_VIH\_EPSG32738

Mettez 1000

Mettez  
FS\_CSB\_1491\_2011\_DEPISTAG  
E\_VIH\_EPSG32738  
Tampon1000m

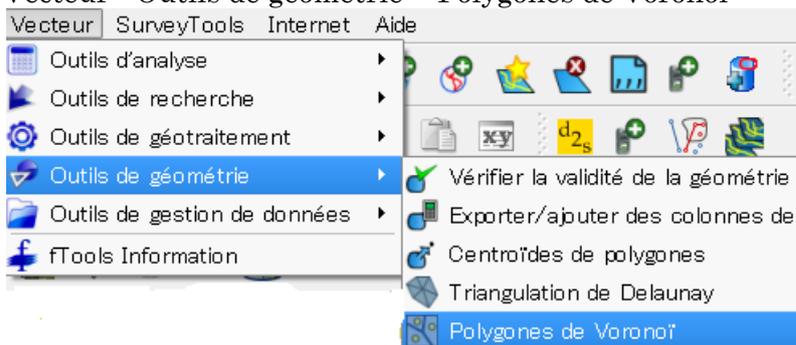


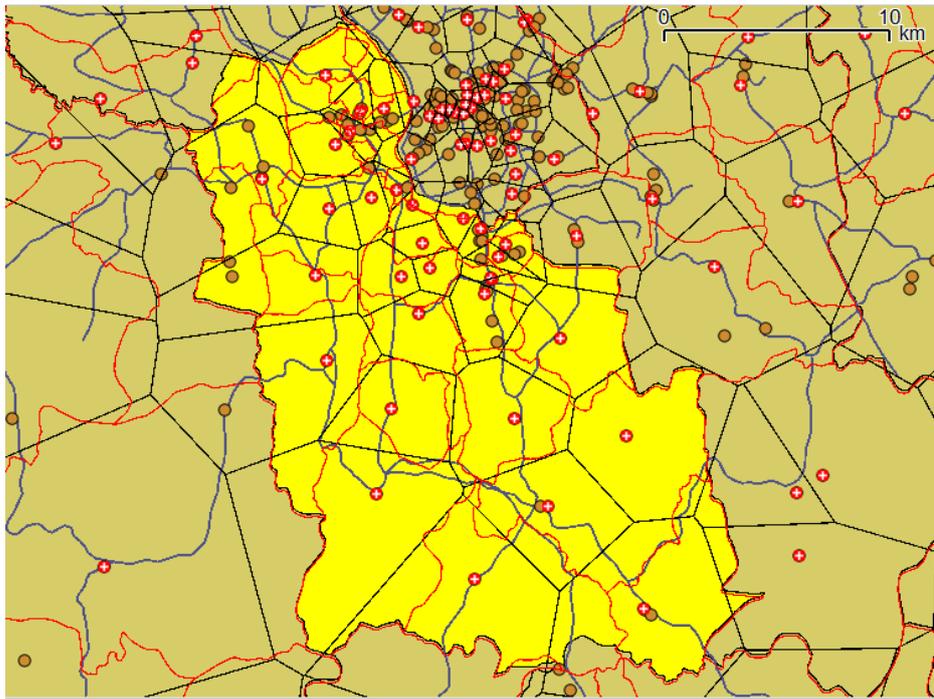
Question : Quel ordre mettez-vous aux CSB qui n'ont pas encore intégré le service de dépistage du VIH pour le démarrage du service ?

### 5.3. Carte de Voronoi

Désactivez sur la couche de FS\_CSBS\_1491\_2011\_DEPISTAGE\_VIH\_EPSG32738 Tampon1000m.

Vecteur > Outils de géométrie > Polygones de Voronoï





Comment interprétez vous la carte de Voronoï pour le service de dépistage du VIH en 2011 ?

(FIN)