



# Assurance de la qualité

Version 9 Avril 2018

Historique de versions	
Version 9 Avril 2018, 01	Version initiale

## Contents

1	Réévaluation des échantillons .....	1
2	Évaluation avec Excel .....	2
3	Évaluation avec Saiku.....	5

Pour l'assurance de la qualité, on va suivre deux approches : a) l'évaluation de la cohérence des données en utilisant Excel ou Saiku ; b) la réévaluation de l'interprétation d'un nombre d'échantillons

## 1 Réévaluation des échantillons

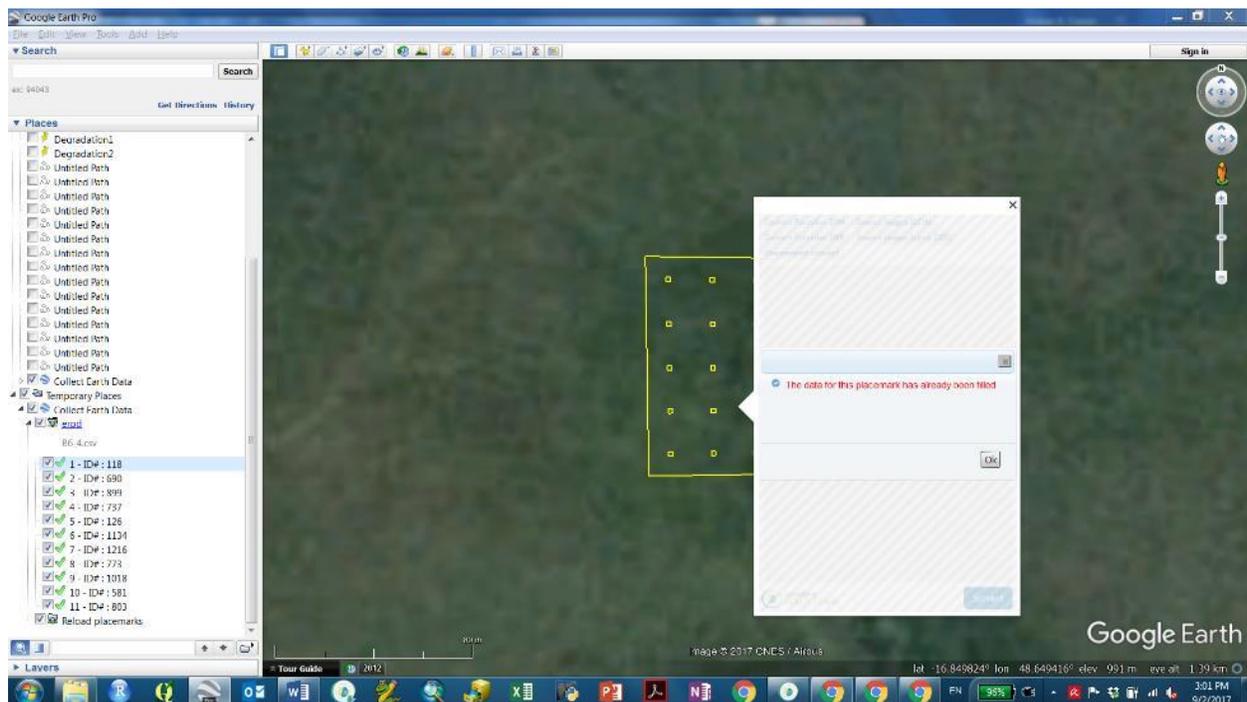
L'objectif serait d'évaluer au début tous les échantillons, et après celles qui sont de risque, ex. échantillons **avec changement ou échantillons avec forêt naturelle modifiée**. Idéalement on devrait **réévaluer 20%** du total d'échantillons.

Pour permettre la réévaluation des échantillons on suit les étapes décrites ci-dessous. Aussi si un groupe veut faire une réévaluation de ces échantillons ils pourraient suivre la même procédure.

1. En CollectEarth on affiche le fichier **CSV** du groupe et du cadrillage qu'on veut évaluer. Ce n'est pas le fichier exporté, mes les fichiers d'entrée.
2. Après, sur CollectEarth on clique sur **outils > Importer/exporter les données > Importer de nouvelles données depuis ZIP (XML zippé)** et on sélectionne le fichier XML ZIP qui corresponde au même groupe et cadrillage du fichier **CSV**.



3. Une fois qu'on fait ceci, les données originales devraient apparaître dans les formulaires de Google Earth. Si on clique sur l'échantillon on aura un message que nous indique que les données ont été déjà collectées. Si on clique sur « OK » on peut voir les données et les modifier si nécessaire. Dans l'exemple ci-dessous on a importé les données de l'archive **B6\_4.zip**.



4. Si on fait des modifications, on pourra suivre les procédures du chapitre 5 pour garder les résultats. Il va falloir sauver les fichiers avec un nom qui permette de distinguer qu'il s'agit d'une version améliorée.
5. Si on trouve des erreurs importantes, il est important de le discuter avec l'équipe qui a travaillé dans les points pour s'assurer la correction des sujets.

## 2 Évaluation avec Excel

On peut travailler sur Excel avec les fichiers CSV qui ont été exportés.

1. Afficher le fichier CSV du groupe et du cadrillage qu'on veut évaluer. On l'affiche comme CSV en excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	
1	id	location	location	location	operat	elevatio	slope	aspect	actively	actively	actively	actively	plot_fil	pointsf	pointsf	pointsf	pointsn	pointsn	pointsn	pointsn	pointsn	pointsn	pointsn	pointsn	pointsn
2	163	EP5G:432E	48.35102	-18.3887	Andres	1163	0.032501	1.662718	TRUE	2017	9	1	A9_0.csv	foret	Foret	0	0	non_foret	Non Foret	25	25	autre	Autres		
3	250	EP5G:432E	48.27924	-18.6786	Andres	938	0.03524	5.145194	FALSE	2017	9	2	A9_0.csv	foret	Foret	0	0	non_foret	Non Foret	18	18	autre	Autres		
4	118	EP5G:432E	48.64942	-16.8498	Andres	998	0.003374	4.997642	FALSE	2017	9	2	B6_4.csv	foret	Foret	0	0	non_foret	Non Foret	25	25	autre	Autres		
5	690	EP5G:432E	48.57709	-16.9057	Andres	979	0.023265	3.945712	TRUE	2017	9	2	B6_4.csv	foret	Foret	0	0	non_foret	Non Foret	25	25	autre	Autres		
6	899	EP5G:432E	48.83013	-16.7293	Andres	1073	0.013003	2.156688	TRUE	2017	9	2	B6_4.csv	foret	Foret	25	25	non_foret	Non Foret	0	0	autre	Autres		
7	737	EP5G:432E	48.70815	-16.7128	Andres	1039	0.003363	6.029493	TRUE	2017	9	2	B6_4.csv	foret	Foret	0	0	non_foret	Non Foret	25	25	autre	Autres		
8	126	EP5G:432E	48.82485	-16.8731	Andres	1112	0.022959	0.122916	TRUE	2017	9	2	B6_4.csv	foret	Foret	25	25	non_foret	Non Foret	0	0	autre	Autres		
9	1134	EP5G:432E	48.8246	-16.5222	Andres	857	0.016629	0.161277	TRUE	2017	9	2	B6_4.csv	foret	Foret	0	0	non_foret	Non Foret	25	25	autre	Autres		
10	1216	EP5G:432E	48.90588	-16.7213	Andres	1055	0.027236	1.700627	TRUE	2017	9	2	B6_4.csv	foret	Foret	25	25	non_foret	Non Foret	0	0	autre	Autres		
11	773	EP5G:432E	48.78456	-16.595	Andres	970	0.045512	4.919385	TRUE	2017	9	2	B6_4.csv	foret	Foret	0	0	non_foret	Non Foret	25	25	autre	Autres		
12	1018	EP5G:432E	48.7273	-16.7976	Andres	1085	0.009838	3.601104	TRUE	2017	9	2	B6_4.csv	foret	Foret	7	7	non_foret	Non Foret	18	18	autre	Autres		
13	581	EP5G:432E	48.89936	-16.886	Andres	1070	0.005414	4.433182	TRUE	2017	9	2	B6_4.csv	foret	Foret	0	0	non_foret	Non Foret	0	0	autre	Autres		
14	803	EP5G:432E	48.95066	-16.7262	Andres	897	0.073514	3.084246	TRUE	2017	9	2	B6_4.csv	foret	Foret	0	0	non_foret	Non Foret	0	0	autre	Autres		

2. Maintenant on peut visualiser tous les données en excel. Chose qu'on pourrait faire :
  - a. Identifier les classifications avec confiance faible
  - b. Confirmer que la cohérence dans la classification de 2005 et 2016 et la classification du changement
  - c. Confirmer le nombre de points par objet et la classe, etc.

### Identifier les points avec confiance faible

1. En excel on va à la colonne « luc2016\_classe\_niveau2 » avec les classes niveau 1-2 pour l'année 2016. Dans la colonne « luc2016\_classe\_niveau2\_label » on peut voir le label qui correspond à chaque code. Dans la colonne « luc2016\_confiance\_n2 » on peut constater que tous les points ont été classifié avec confiance haute, donc il ne faut pas les réévaluer

	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
1	pointsn	pointsn	pointsn	pointsn	pointsa	pointsa	pointsa	pointsa	luc2016	luc2016	luc2016 confiance n2
2	non_foret	Non Foret	25	25	autre	Autres	0	0	NF	Non Foret	TRUE
3	non_foret	Non Foret	18	18	autre	Autres	0	0	NF	Non Foret	TRUE
4	non_foret	Non Foret	25	25	autre	Autres	0	0	NF	Non Foret	TRUE
5	non_foret	Non Foret	25	25	autre	Autres	0	0	NF	Non Foret	TRUE
6	non_foret	Non Foret	0	0	autre	Autres	0	0	FP	Foret Prima	TRUE
7	non_foret	Non Foret	25	25	autre	Autres	0	0	NF	Non Foret	TRUE
8	non_foret	Non Foret	0	0	autre	Autres	0	0	FP	Foret Prima	TRUE
9	non_foret	Non Foret	25	25	autre	Autres	0	0	NF	Non Foret	TRUE
10	non_foret	Non Foret	0	0	autre	Autres	0	0	FP	Foret Prima	TRUE
11	non_foret	Non Foret	25	25	autre	Autres	0	0	NF	Non Foret	TRUE
12	non_foret	Non Foret	18	18	autre	Autres	0	0	FP	Foret Prima	TRUE
13	non_foret	Non Foret	0	0	autre	Autres	0	0	FP	Foret Prima	TRUE
14	non_foret	Non Foret	0	0	autre	Autres	0	0	FP	Foret Prima	TRUE

### Confirmer la cohérence des classes

1. En excel on peut aussi travailler avec les tableaux dynamiques. Par exemple, on peut créer un tableau dynamique avec les classes 2005, 2016 et de changement pour confirmer la cohérence. Il faut se rappeler que pour voir le tableau comme ci-dessus il faut choisir la vue en « show item labels in tabular form » et « repeat item labels »

The screenshot displays an Excel PivotTable with the following data:

Row Labels	luc2015_classe_niveau2_label	luc2005_classe_niveau2_label	classe_change_label
118	Non Forêt	Non Forêt	Non Forêt restant NF
126	Forêt Primaire	Forêt Primaire	Forêt restant forêt
163	Non Forêt	Non Forêt	Non Forêt restant NF
250	Non Forêt	Non Forêt	Non Forêt restant NF
581	Forêt Primaire	Forêt Primaire	Forêt restant forêt
690	Non Forêt	Non Forêt	Non Forêt restant NF
737	Non Forêt	Non Forêt	Non Forêt restant NF
773	Non Forêt	Non Forêt	Non Forêt restant NF
803	Forêt Primaire	Forêt Primaire	Non Forêt restant NF
899	Forêt Primaire	Forêt Primaire	Non Forêt restant NF
1018	Forêt Primaire	Non Forêt	Non Forêt restant NF
1134	Non Forêt	Non Forêt	Non Forêt restant NF
1216	Forêt Primaire	Forêt Primaire	Non Forêt restant NF
Grand Total			

The 'Field Settings' dialog box is open, showing the following options:

- Layout:**
  - Show item labels in outline form
  - Display labels from the next field in the same column (compact form)
  - Display subtotals at the top of each group
  - Show item labels in tabular form
  - Repeat item labels
  - Insert blank line after each item label
  - Show items with no data
- Print:**
  - Insert page break after each item

## Confirmer la cohérence entre nombre de points et classification

1. Si on configure le tableau dynamique comme ci-dessus on peut voir si le nombre de points sur forêt est cohérent avec la classe niveau 1. On peut constater que il y a des données de points sur forêt qui manquent. Il y a des échantillons avec une classe forêt qui ont 0 points en forêt en 2016.

Row Labels	luc2015_classe_niveau2_label	pointsforet_objet_label	pointsforet_objet_points
118	Non Forest	Forest	0
126	Forest Primaire	Forest	25
163	Non Forest	Forest	0
350	Non Forest	Forest	0
581	Forest Primaire	Forest	0
690	Non Forest	Forest	0
737	Non Forest	Forest	0
773	Non Forest	Forest	0
803	Forest Primaire	Forest	0
899	Forest Primaire	Forest	25
1018	Forest Primaire	Forest	7
1134	Non Forest	Forest	0
1216	Forest Primaire	Forest	25
<b>Grand Total</b>			

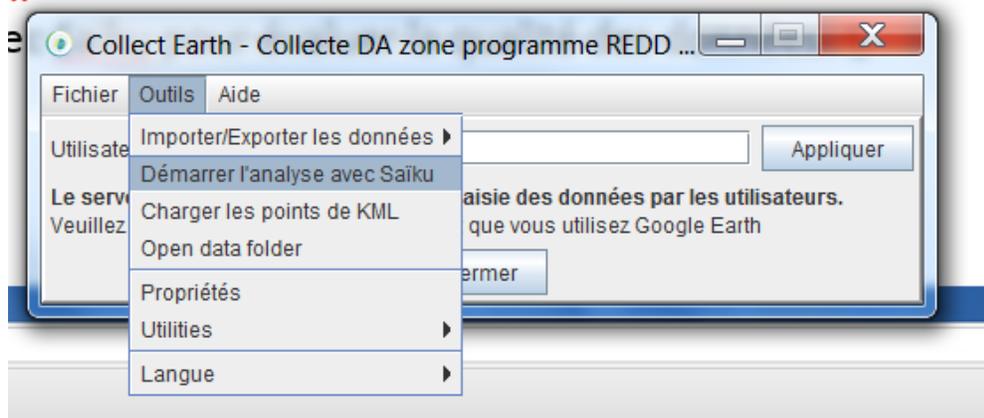
### 3 Évaluation avec Saiku

Maintenant on va travailler avec Saiku pour évaluer la qualité des données.

1. En CollectEarth on affiche le fichier **CSV** du groupe et du cadrillage qu'on veut évaluer. Ce n'est pas le fichier exporté, mes les fichiers d'entrée.
2. Après, sur CollectEarth on clique sur **outils > Importer/exporter les données > Importer de nouvelles données depuis ZIP (XML zippé)** et on sélectionne le fichier XML ZIP qui corresponde au même groupe et cadrillage du fichier **CSV**.



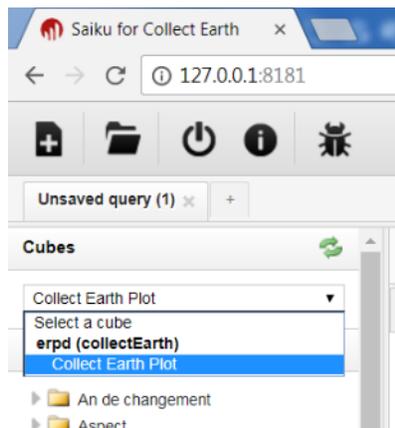
3. Après, on clique sur **outils > Démarrer l'analyse avec Saiku**.



4. Cliquez sur **Oui** si CollectEarth te demande si on veut régénérer le jeu de données.



5. Aussitôt après, une fenêtre de Chrome s'affiche avec Saïku. Saïku est un logiciel qui sert à l'exploration des données en forme de tableaux ou de graphiques. Maintenant on clique sur « Select a Cube » qui se trouve dans la partie supérieure à gauche et on clique sur « Collect Earth Plot »

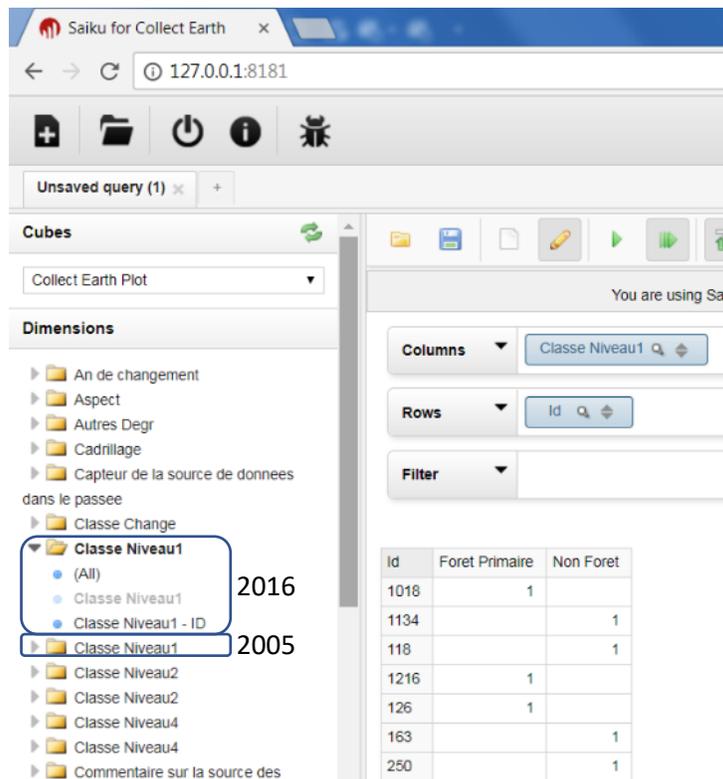


6. Aussitôt après, une fenêtre de Chrome s'affiche avec Saïku. Saïku est un logiciel qui sert à l'exploration des données en forme de tableaux ou de graphiques. Maintenant on clique sur « Select a Cube » qui se trouve dans la partie supérieure à gauche et on clique sur « Collect Earth Plot »
7. Maintenant on peut voir à gauche une liste avec tous les champs des formulaires. Pour voir ces informations il faut cliquer sur un des champs, glisser et le déposer dans la droite. On va faire un nombre d'exercices pour montrer les possibilités de Saïku :

## Confirmer la cohérence des points par objet et la classe Niveau 1

On va essayer de montrer la classe Niveau 1 en 2016 de chaque placette et le nombre de points en forêt en 2016.

1. D'abord on a mis le champ « id » dans la ligne « Rows » (id est l'identificateur de la placette) et on a mis le champ « classe Niveau 1 » dans la ligne « Columns ». A gauche on peut constater deux dossiers qui s'appelle « Classe Niveau 1 ». Le premier dossier correspond à 2016 et le deuxième à 2005.



The screenshot shows the Saiku for Collect Earth web interface. The browser address bar displays '127.0.0.1:8181'. The interface includes a toolbar with icons for home, folders, power, information, and a bug. Below the toolbar, there is a tab for 'Unsaved query (1)'. The main area is divided into a left sidebar and a right main panel. The sidebar contains a 'Cubes' section with 'Collect Earth Plot' selected, and a 'Dimensions' section with a tree view. The tree view shows folders for 'An de changement', 'Aspect', 'Autres Degr', 'Cadrillage', 'Capteur de la source de donnees dans le passee', 'Classe Change', 'Classe Niveau1', 'Classe Niveau2', 'Classe Niveau4', and 'Commentaire sur la source des'. The 'Classe Niveau1' folder is expanded, showing sub-items: '(All)', 'Classe Niveau1', and 'Classe Niveau1 - ID'. The 'Classe Niveau1' sub-item is highlighted with a blue box and labeled '2016'. The 'Classe Niveau1 - ID' sub-item is highlighted with a blue box and labeled '2005'. The main panel shows a configuration for a query with 'Columns' set to 'Classe Niveau1' and 'Rows' set to 'id'. Below the configuration, there is a data table with the following content:

Id	Foret Primaire	Non Foret
1018	1	
1134		1
118		1
1216	1	
126	1	
163		1
250		1

2. Maintenant on va ajouter le champ « Type de objet » et « Nombre de points ». Comme ca on peut comparer le classe Niveau 1 avec le nombre de points par objet. Si on voit qu'il n'y a pas de cohérence, on identifie des erreurs.

Columns: Classe Niveau1

Rows: Id, Type de objet, Nombre de points

Filter:

Id	Type de objet	Nombre de points	Foret Primaire	Non Foret
1018	Foret	7	1	
	Non Foret	18		1
	Autres	0	1	
1134	Foret	0		1
	Non Foret	25		1
	Autres	0		1
118	Foret	0		1
	Non Foret	25		1
	Autres	0		1
1216	Foret	25	1	
	Non Foret	0		1
	Autres	0		1

3. Dans l'exemple on peut constater qu'il y a quelque chose qui ne cloche pas. L'échantillon 1018 semble avoir une incohérence. L'échantillon est classifié come forêt primaire, mais la plus part des échantillons est classifié comme non-forêt.

Nombre de points

Type de objet

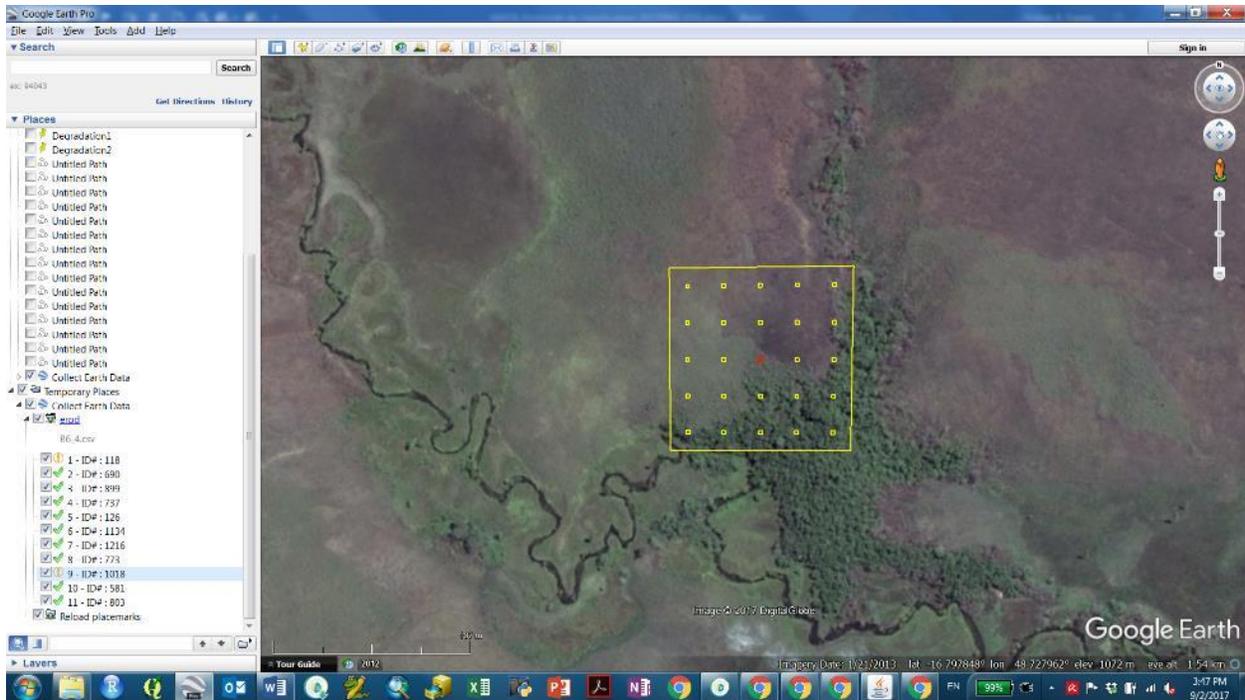
Measures

Id	Type de objet	Nombre de points	Foret Primaire	Non Foret
1018	Foret	7	1	
	Non Foret	18		1
	Autres	0	1	
118	Foret	0		1
	Non Foret	25		1
	Autres	0		1
1216	Foret	25	1	
	Non Foret	0		1
	Autres	0		1
126	Foret	25	1	
	Non Foret	0		1
	Autres	0		1
163	Foret	0		1
	Non Foret	25		1
	Autres	0		1

Mais, plus de 50% des points tombent sur non-foret

Echantillon 1018 classifié comme forêt primaire

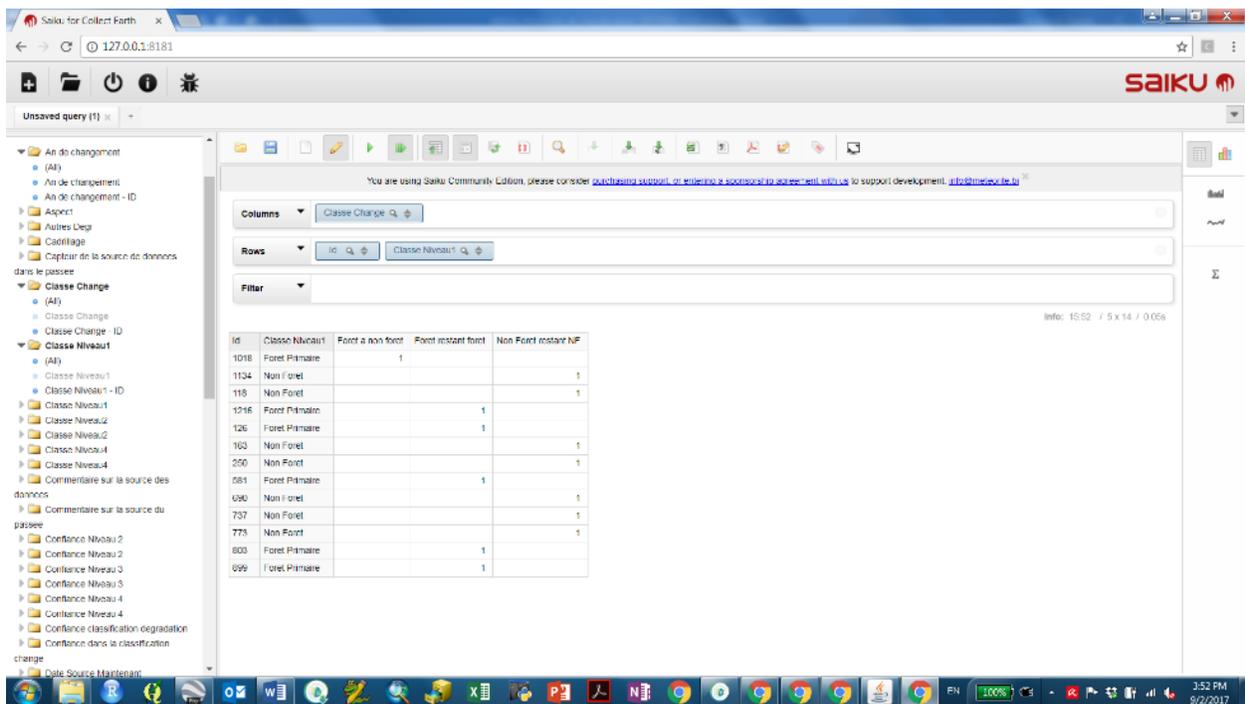
4. Maintenant, si on va à Google Earth, à l'échantillon 1018, on peut constater que effectivement il s'agit d'un non-forêt.



On peut faire la même chose pour 2005 si on veut.

### Confirmer la cohérence de la classe Niveau 1 de 2016

1. Maintenant on met en « columns » la « classe change » et on met sur les « rows » le champ « id » et le champ « classe niveau 1 »



© 2018 par Bureau National de Coordination de la REDD+, Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie, de la Mer et des Forêts. Assurance de la qualité est disponible sous une licence Creative Commons BY 3.0 IGO: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/>

« Citer comme » : Bureau National de Coordination de la REDD+, Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie, de la Mer et des Forêts. 2018. Assurance de la qualité. 9. Antananarivo. Madagascar