



DC/SICA 08.659

IGN Conseil et Applications

Décembre 2008

**Rapport de recette V2  
des outils de re-projection vectorielle  
du logiciel IGNmap1.0.0 RC6**

---

**TABLE DES MATIERES**

1.	Principales conclusions .....	3
1.1	Validation des transformations .....	3
1.1.1	France métropolitaine .....	3
1.1.2	DOM-TOM .....	3
2.	Elements de recette .....	4
2.1	Objectifs de la recette V2 .....	4
2.2	Méthode de test .....	4
2.3	Logiciels.....	5
3.	Test et résultats.....	8
3.1	Métropole.....	8
3.1.1	Transformation coordonnées NTF-RGF93 .....	8
3.2	Guadeloupe .....	9
3.2.1	Transformation RRAF - Fort marigot/Saint-Anne.....	9
3.3	Reunion .....	9
3.3.1	Transformation RGR92 - Piton des Neiges .....	9
3.4	Martinique .....	10
3.4.1	Transformation RRAF - Fort-Desaix.....	10
3.5	Guyane .....	10
3.5.1	Transformation RGFG95 - CSG 1967 .....	10
3.6	Mayotte.....	11
3.6.1	Transformation RGM04 - COMBANI 1950 .....	11
3.6.2	Transformation CADASTRE 1997 - RGM04.....	12
3.7	Saint-Pierre et Miquelon.....	12
3.7.1	Transformation RGSPM06 - SPM 1950 .....	12

## 1. PRINCIPALES CONCLUSIONS

### 1.1 *Validation des transformations*

#### 1.1.1 **France métropolitaine**

Les transformations RGF93-Lambert sont cohérentes avec celles implémentées dans Circe France au niveau sub-centimétrique.

#### 1.1.2 **DOM-TOM**

Les transformations effectuées par IGNmap 1.0.0 RC6 sont cohérentes avec celles implémentées dans Circe au niveau sub-centimétrique pour tous les DOM-TOM.

Les problèmes de réversibilité des transformations mentionnées dans le rapport de recette V1 ont été corrigés dans la version IGNmap 1.0.0 RC6.

Transformation non valide dans la version IGNmap 1.0.0 RC1 désormais validée dans la version IGNmap 1.0.0 RC6 :

- Martinique : Transformation Fort-Desaix-> RRAF Antilles
- Guyane : Transformation RGFG95-> CSG1967
- Mayotte : Transformation RGM04->COMBANI 1950
- Saint-Pierre et Miquelon : RGSPM06->SPM 1950

La transformation Mayotte-Transformation RGM04->Cadastre 1997, non implémentée dans la version IGNmap 1.0.0 RC1 est désormais implémentée avec succès dans IGNmap 1.0.0 RC6.

## 2. ELEMENTS DE RECETTE

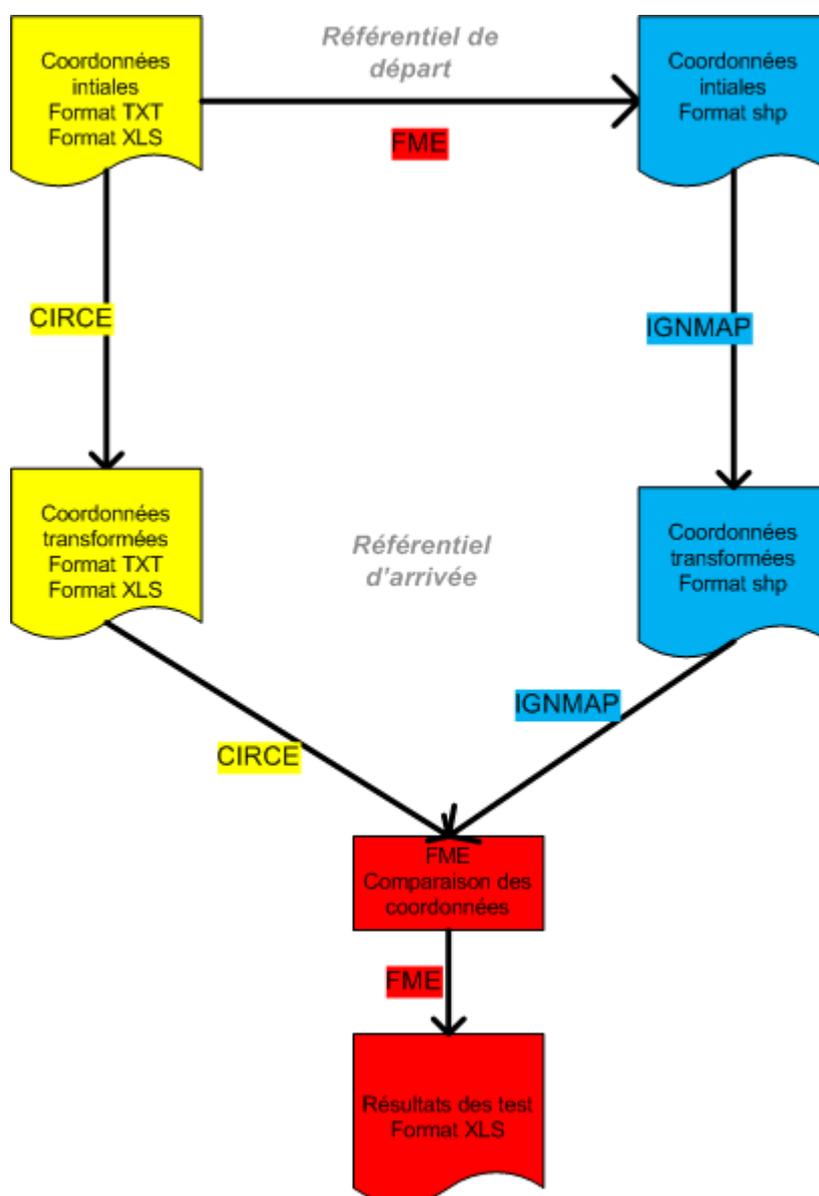
### 2.1 Objectifs de la recette V2

Suite à la recette initiale de la version IGNmap 1.0.0.RC.1<sup>1</sup> des actions correctives ont été apportées à IGNmap. L'objectif de cette recette est de valider la prise en compte de ces corrections et la non dégradation des fonctions validées précédemment.

Les actions correctives concernant l'ergonomie n'ont pas fait l'objet de correction entre la version RC1 et RC6, elles ne sont donc pas reprises dans le présent document.

### 2.2 Méthode de test

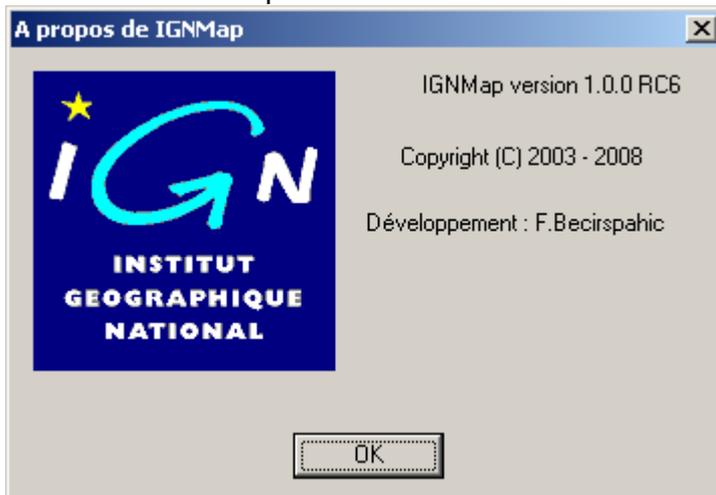
Chaque test consiste à comparer les données d'un jeu test initial exprimé dans un référentiel de départ, transformé dans un autre référentiel par 2 logiciels différents, CIRCE logiciel de référence pour le test et IGNmap logiciel à valider selon le protocole suivant :



<sup>1</sup> DC/SICA 08.516 Rapport de recette des outils de re-projection vectorielle du logiciel IGNmap V1.0

## 2.3 Logiciels

La version d'IGNmap testée dans cette recette est la version 1.0.0 RC6 du 05/12/2008 :

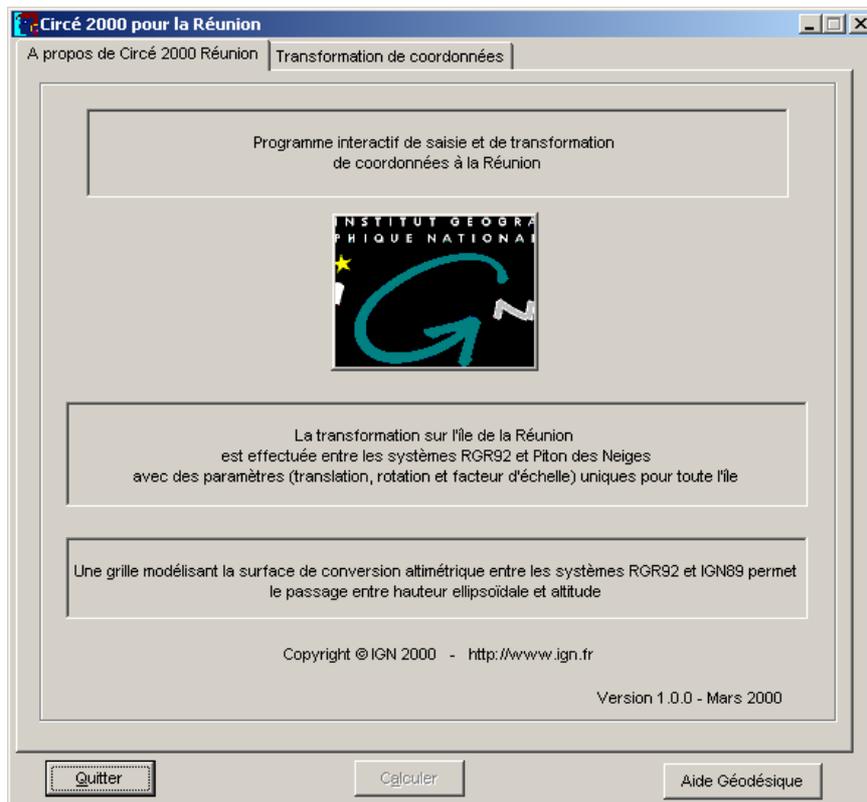


Les transformations de coordonnées ont été comparées aux logiciels Circe :

### Pour la Métropole Circe3.2 :



### Pour La Réunion CirceReu1.0 :



### Pour Les Antilles : Circe Antilles Guyane 3.1 :



### Pour Mayotte :



### Pour Saint-Pierre et Miquelon :



### 3. TEST ET RESULTATS

#### 3.1 Métropole

##### 3.1.1 Transformation coordonnées NTF-RGF93

Le jeu initial Lon\_Lat\_h\_RGF93\_dd.xls (3D) a été transformé dans le format shapefile (Point 3D) par le logiciel FME.

Les coordonnées dans les différents systèmes de référence et projections associées ont été générées par IGNmap à partir de ce fichier shapefile.

La comparaison entre le jeu de contrôle et le jeu transformé par IGNmap a été effectuée par FME. Les résultats sont consignés dans un fichier au format excel.

Les écarts mentionnés correspondent à des écarts en distance calculés à partir des 2 jeux de coordonnées.

##### Synthèse des résultats :

de	vers	Ecart en distance			Nb valeurs
		Ecart-type	Moyenne	Max	
<b>RGF93</b>	RGF93	m	m	m	
geo	CC42	0,0001	0,0004	0,0007	411
geo	CC43	0,0001	0,0004	0,0007	1276
geo	CC44	0,0001	0,0004	0,0007	2081
geo	CC45	0,0001	0,0004	0,0007	2476
geo	CC46	0,0001	0,0004	0,0007	2491
geo	CC47	0,0001	0,0004	0,0007	2836
geo	CC48	0,0001	0,0004	0,0007	2998
geo	CC49	0,0001	0,0004	0,0007	2518
geo	CC50	0,0001	0,0004	0,0007	1440
geo	Lambert93	0,0001	0,0004	0,0007	6349
	<b>NTF</b>				
geo	Lambert1	0,0003	0,0032	0,0038	1804
geo	Lambert2	0,0002	0,0005	0,0011	2465
geo	Lambert3	0,0003	0,0013	0,0019	2080
geo	Lambert4	0,0003	0,0044	0,0050	93
CC44	Lambert3	0,0004	0,0013	0,0025	2075
CC46	Lambert2	0,0003	0,0006	0,0017	1680
CC50	Lambert1	0,0004	0,0032	0,0042	1440
Lambert93	Lambert2e	0,0003	0,0006	0,0017	6349

de	vers	Ecart en distance			Nb valeurs
		Ecart-type	Moyenne	Max	
<b>NTF</b>	<b>RGF93</b>	m	m	m	
Lambert1	CC50	0,0004	0,0032	0,0043	1440
Lambert2	CC46	0,0003	0,0005	0,0013	1680
Lambert3	CC44	0,0004	0,0013	0,0023	2076
Lambert2e	Lambert93	0,0002	0,0005	0,0013	6350

- Les transformations sont cohérentes entre elles au niveau de quelques millimétriques

## 3.2 Guadeloupe

### 3.2.1 Transformation RRAF - Fort marigot/Saint-Anne

Les coordonnées obtenues par transformations à l'aide d'IGNmap ont été comparées à celles du jeu de contrôle obtenu par CirceAntille Guyane.

de	Vers	Ecart en distance			
		Ecart-type	Max	Moyenne	Nb de valeurs
RRAF	Fort Marigot	0.0004	0.0041	0.0032	41
RRAF	Saint-Anne	0.0004	0.0043	0.0032	1327
Saint-Anne	RRAF UTM 20 nord	0.0003	0.0013	0.0005	1327
Fort-Marigot	RRAF UTM 20 nord	0.0003	0.0010	0.0005	41

Les transformations implémentées dans IGNmap pour la Guadeloupe sont cohérentes avec CirceAntille Guyane.

## 3.3 Reunion

### 3.3.1 Transformation RGR92 - Piton des Neiges

Les coordonnées obtenues par transformations à l'aide d'IGNmap ont été comparées à celles du jeu de contrôle obtenu par CirceReunion.

de	Vers	Ecart en distance			
		Ecart-type	Max	Moyenne	Nb de valeurs
PDN Gauss-laborde	RGR92 UTM40S	0.0003	0.0019	0.0007	8710
RGR92 UTM40S	PDN Gauss-laborde	0.0005	0.0026	0.0010	8710

Les transformations implémentées dans IGNmap pour la Reunion sont cohérentes avec CirceReunion.

**Remarque :**

Les coordonnées RGR92 et Piton des neiges ne sont pas définies explicitement (Géographiques?, planes ?, projection?, unité ?) dans l'interface d'IGNmap.

### 3.4 Martinique

#### 3.4.1 Transformation RRAF - Fort-Desaix

Les coordonnées obtenues par transformations à l'aide d'IGNmap ont été comparées à celles du jeu de contrôle obtenu par CirceAntille Guyane.

		Ecart en distance			
de	Vers	Ecart-type	Max	Moyenne	Nb de valeurs
Fort Desaix	RRAF UTM20 N	0.0002	0.0013	0.0005	3728
RRAF UTM20 N	Fort Desaix	0.0004	0.0037	0.0025	3728

Les transformations implémentées dans IGNmap pour la Martinique sont cohérentes au niveau centimétrique avec CirceAntille Guyane.

L'écart de 1,2cm dans la transfo inverse Fort Desaix-RRAF a été corrigé dans la version IGNmap 1.0.0RC6

#### Rappel des résultats IGNmap 1.0.0 RC1 :

		Ecart en distance			
de	Vers	Ecart-type	Max	Moyenne	Nb de valeurs
Fort Desaix	RRAF UTM20 N	0.0004	0.0140	0.0128	3728
RRAF UTM20 N	Fort Desaix	0.0002	0.0013	0.0005	3728

### 3.5 Guyane

#### 3.5.1 Transformation RGFG95 - CSG 1967

Les coordonnées obtenues par transformations à l'aide d'IGNmap ont été comparées à celles du jeu de contrôle obtenu par CirceAntille Guyane.

		Ecart en distance			
de	Vers	Ecart-type	Max	Moyenne	Nb de valeurs
<b>RGFG95</b>	<b>CSG 1967</b>	0.0003	0.0018	0.0007	10921
<b>CSG 1967</b>	<b>RGF G95</b>	0.0003	0.0014	0.0005	10921

Les transformations implémentées dans IGNmap pour la Guyane sont cohérentes au niveau centimétrique avec CirceAntille Guyane.

L'écart de 1,2cm dans la transformation inverse RGFG 95->CSG 1967 a été corrigé dans la version IGNmap 1.0.0RC6

#### Rappel des résultats IGNmap 1.0.0 RC1 :

		Ecart en distance			
de	Vers	Ecart-type	Max	Moyenne	Nb de valeurs
<b>RGFG95</b>	<b>CSG 1967</b>	0.0004	0.0140	0.0128	10921
<b>CSG 1967</b>	<b>RGF G95</b>	0.0002	0.0013	0.0005	10921

## 3.6 Mayotte

### 3.6.1 Transformation RGM04 - COMBANI 1950

Les coordonnées obtenues par transformations à l'aide d'IGNmap ont été comparées à celles du jeu de contrôle obtenu par Circe Mayotte.

		Ecart en distance			
de	Vers	Ecart-type	Max	Moyenne	Nb de valeurs
<b>RGM04</b>	<b>COMBANI 1950</b>	0.0004	0.0023	0.0012	1220
<b>COMBANI 1950</b>	<b>RGM04</b>	0.0004	0.0024	0.0013	1220

L'écart de 1,9cm dans la transfo inverse RGM04->Combani 1950 a été corrigé dans la version IGNmap 1.0.0RC6

**Rappel des résultats IGNmap 1.0.0 RC1 :**

		Ecart en distance			
de	Vers	Ecart-type	Max	Moyenne	Nb de valeurs
<b>RGM04</b>	<b>COMBANI 1950</b>	0.0004	0.0198	0.0186	1220
<b>COMBANI 1950</b>	<b>RGM04</b>	0.0004	0.0024	0.0013	1220

**3.6.2 Transformation CADASTRE 1997 - RGM04**

Les coordonnées obtenues par transformations à l'aide d'IGNmap ont été comparées à celles du jeu de contrôle obtenu par Circe Mayotte.

		Ecart en distance			
de	Vers	Ecart-type	Max	Moyenne	Nb de valeurs
<b>RGM04</b>	<b>CAD1997</b>	0.0004	0.0022	0.0012	1220
<b>CAD1997</b>	<b>RGM04</b>	0.0004	0.0023	0.0013	1220

Les transformations implémentées dans IGNmap pour Mayotte sont cohérentes au niveau centimétrique avec Mayotte.

**3.7 Saint-Pierre et Miquelon****3.7.1 Transformation RGSPM06 - SPM 1950**

Les coordonnées obtenues par transformations à l'aide d'IGNmap ont été comparées à celles du jeu de contrôle obtenu par Circe Saint-Pierre et Miquelon.

		Ecart en distance			
de	Vers	Ecart-type	Max	Moyenne	Nb de valeurs
<b>RGSPM06</b>	<b>SPM 1950</b>	0.0001	0.0007	0.0004	55
<b>SPM 1950</b>	<b>RGSPM06</b>	0.0003	0.0017	0.0012	55

L'écart de 2,5cm dans la transformation inverse RGM04->Combani 1950 a été corrigé dans la version IGNmap 1.0.0RC6

**Rappel des résultats IGNmap 1.0.0 RC1 :**

		Ecart en distance			
de	Vers	Ecart-type	Max	Moyenne	Nb de valeurs
<b>RGSPM06</b>	<b>SPM 1950</b>	0.0003	0.0253	0.0247	55
<b>SPM 1950</b>	<b>RGSPM06</b>	0.0003	0.0017	0.0012	55

Les transformations implémentées dans IGNmap pour ST-Pierre et Miquelon sont cohérentes au niveau centimétrique avec CirceSt-Pierre et Miquelon.