

## IGCS dans les ROM-COM

# L'avancement du programme et une illustration îlienne



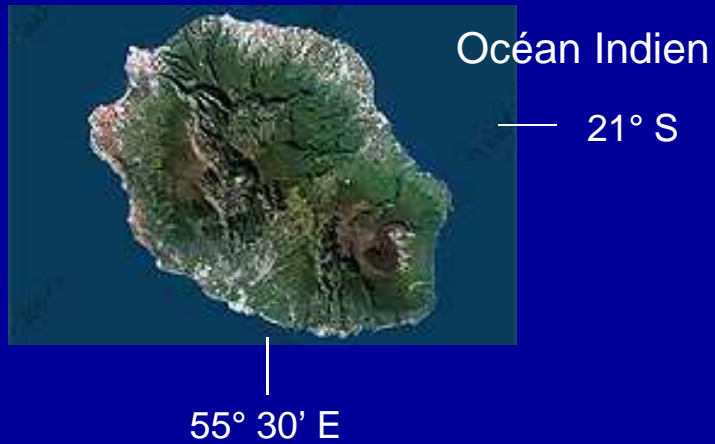
M. BROSSARD, H. LE MARTRET & E. DUPUITS

## Les territoires concernés par ces programmes



Population totale : 2 383 000

Superficie km<sup>2</sup> : 115 252



P mm

2512 km<sup>2</sup>

QuickTime™ et un décompresseur sont requis pour visionner cette image.

*Espaces naturels = 1735*

*Espaces agricoles = 607*

*Espaces urbains = 167*

T 26-28° / 20-22° C

2,1 MA -> 0,03 MA

3069 m

QuickTime™ et un  
décompresseur  
sont requis pour visionner cette image.

QuickTime™ et un  
décompresseur  
sont requis pour visionner cette image.

0,36 MA ->

2631 m





*Roches mères des sols*

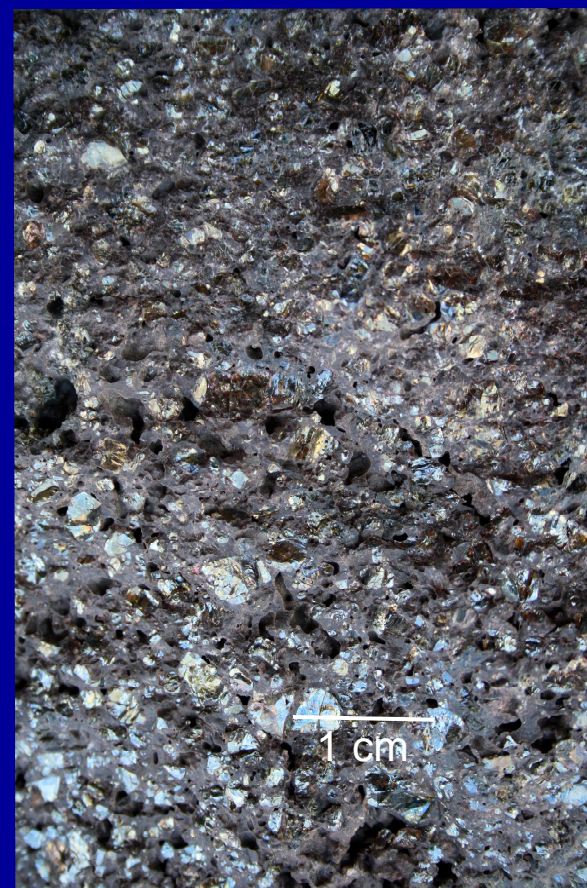
basaltes à olivine



andésites & trachy-andésites

trachytes

coulées  
cendres



*Dates clés des connaissances et l'expertise pédologique*

1896 -> 1904, de Villele - sols de la Réunion

1936, Lacroix - mascareignite

1960, Riquier - reconnaissances esquisse pédologique 1/100.000  
- phytolithes = mascareignite / "ando soils" / podzols

1972, Bertrand - andosols

1975, Zebrowski - reconnaissance des podzols (alt. > 1600 m) dans la séquence climato-altitudinale

1973 - 1976, Gense - imogolite et altérations des basaltes

1975, Riquier, Valerie & Zebowski - Carte des sols (C.P.C.S.) 1/140.000 *In Atlas*

1976, Ludden - Pétrologie de la Fournaise

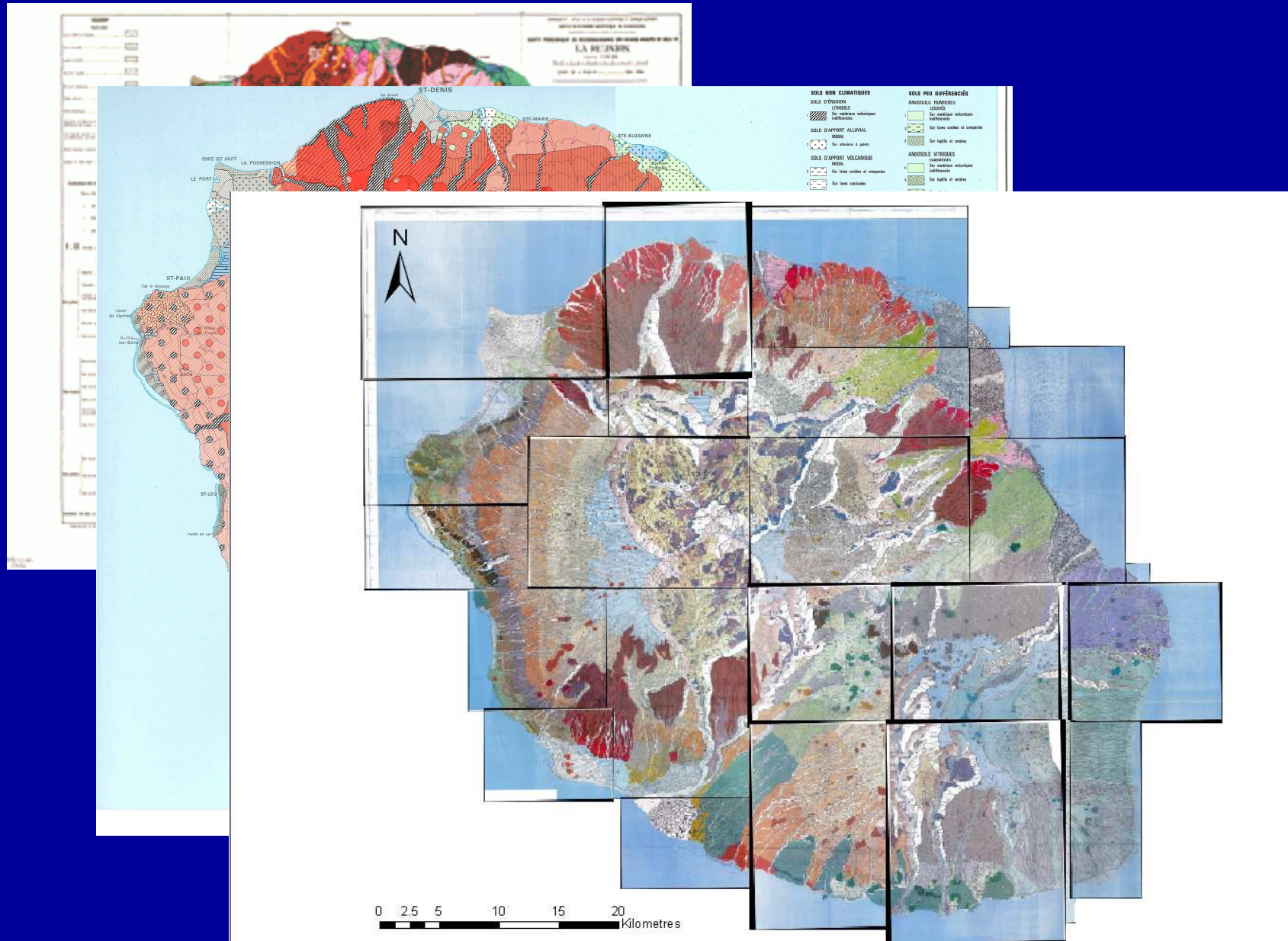
1978, Nativel - Pétrologie des deux volcans

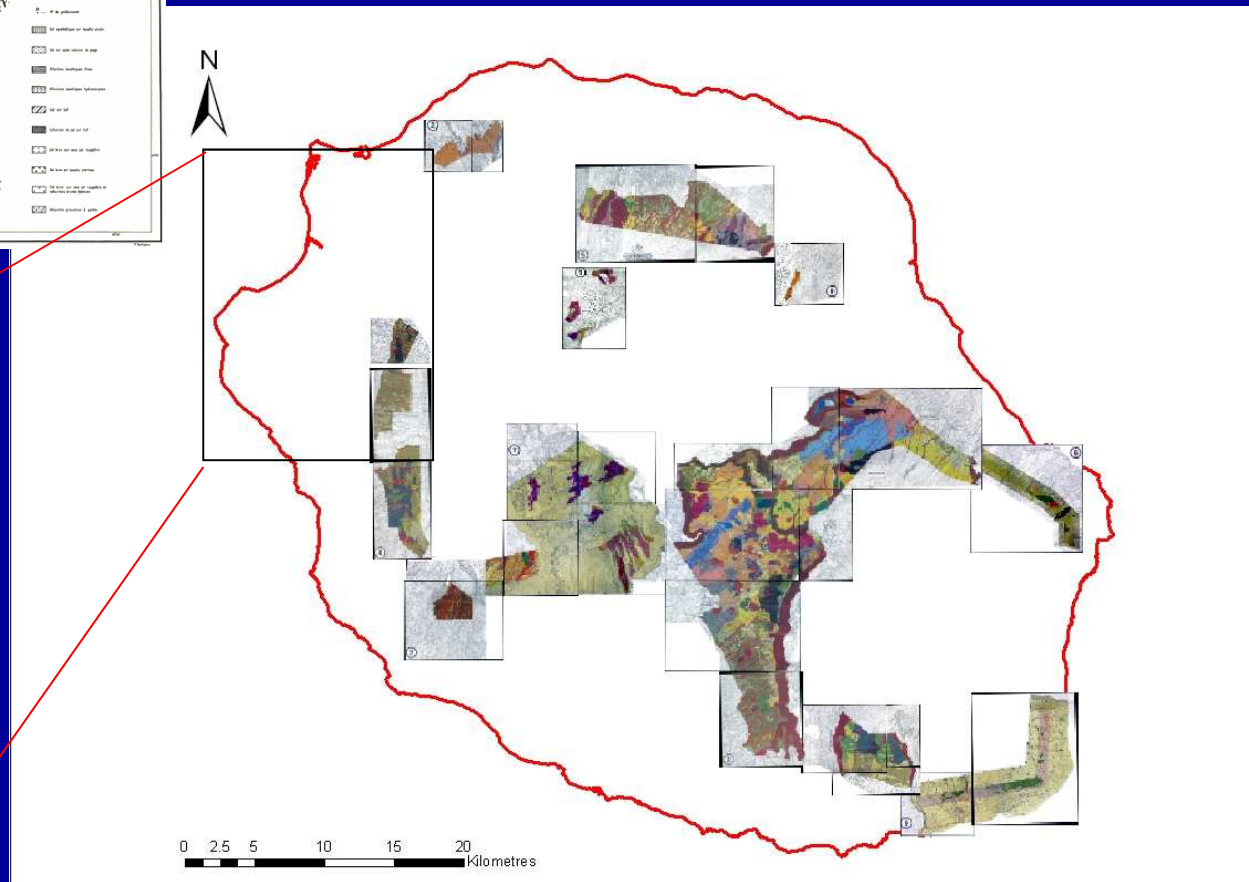
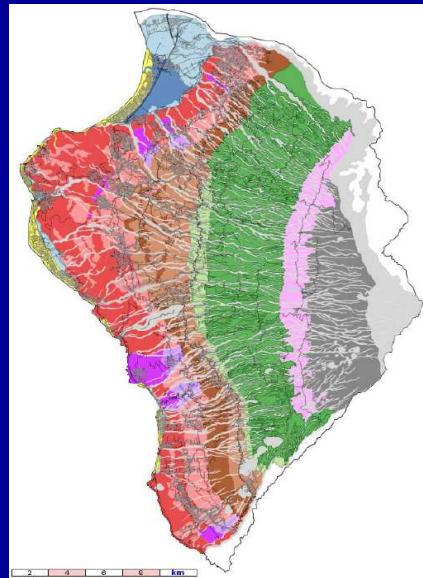
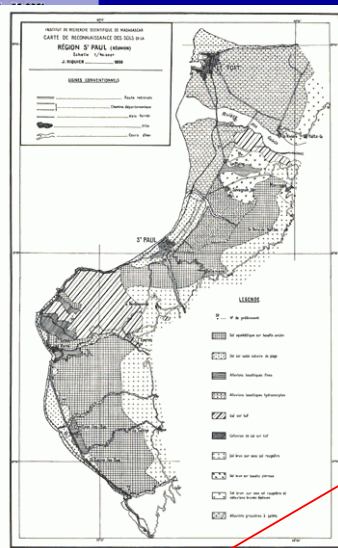
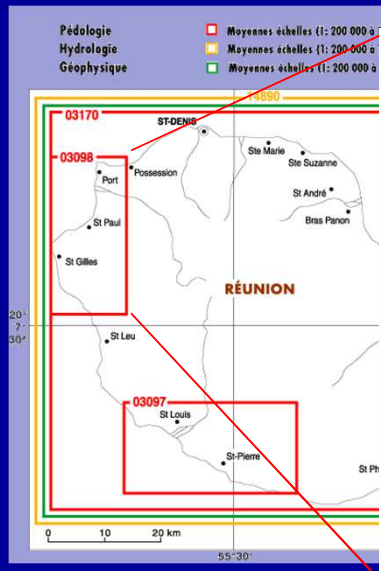
1984, Rosello - Andosols : pédogénèse et pp

1991, Raunet - synthèse morphopédologique 1/50.000

2009, Feder & Bourgeon - cartographie et discussion W.R.B.

séquence minéralogique type







QuickTime™ et un  
décompresseur  
sont requis pour visionner cette image.



- *N profils réels : 180*  
*3 ± 10 km<sup>2</sup> pour pentes < 40 %*  
*(espaces agricoles)*

- *N toposéquences = 4 climato-  
altitudinales*

QuickTime™ et un  
décompresseur  
sont requis pour visionner cette image.

Organisation  
altitudinale

QuickTime™ et un  
décompresseur  
sont requis pour visionner cette image.

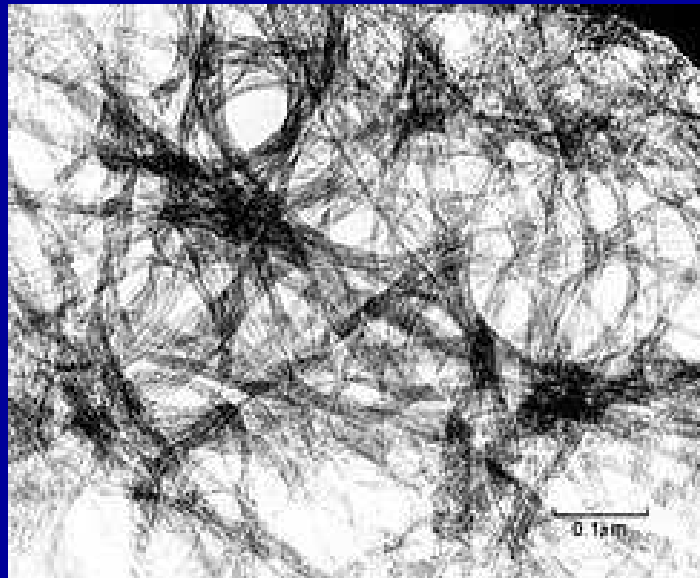


*alumino-silicates hydratés*

*allophanes*

*imogolite*

QuickTime™ et un décompresseur sont requis pour visionner cette image.



QuickTime™ et un décompresseur sont requis pour visionner cette image.

*mascareignite : horizon d'accumulation d'opale*

## Les territoires et les données pédologiques



Territoire	Guad	Guy	Mart	Réu*	May**	Poly Fran	Wal Fut	Nlle Cal	total
Population	422.496	157.213	381.427	800.000	160.265	245.405	14.944	196.836	2.284.886
Superficie km <sup>2</sup>	1.704	86.504	1.128	2.512	374	4.200	211	18.575	115.252
Cartographie des sols %	100	10	100	nd	0	38	100	100	
Échelles	1/100.000								
	1/20.000	1/100.000	1/150.000	1/150.000	-	1/40.000	1/40.000	1/200.000	
	1/10.000	1/50.000	1/20.000	1/20.000		1/20.000		1/50.000	

### Activité Valpédo

SIG : nbr d'études	1	10	1	1	-	-	1	8	20
VALSOL :									
nbre d'études	1	10	1	-	-	-	1	8	20
nbre profils de sols	-	77	500	-	-	-	69	300	946
Site WEB :									
nbr fichiers	-	564	67	-	-	-	769	3131	4531
taille Mo	-	14	10	-	-	-	24	342	390
interface carto web	-	prête	à finir	En cours	-	-	fait	fait	

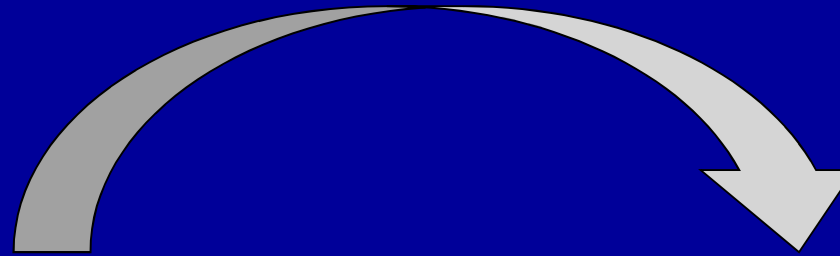
\* Cirad et quelques travaux anciens Orstom

\*\* Seule une île de l'archipel des Comores est réalisée mais pas Mayotte

## L'interface informatique

	lignes de code PHP / HTML	lignes de code PHP (fichiers includes)	lignes de code javascript	lignes HTML	lignes de code CSS	TOTAL lignes
Interfaces base de données VALSOL	21677	1165		216	698	23756
Interfaces cartographiques	2010		925	311	154	3400
Site Nouvelle Calédonie	12329			7382	340	20051
Site Wallis Futuna Alofi	270			735	287	1292
Total	145349	5755	13766	8644	2006	175520

# L'interface informatique



VALSOL - Bases de données sols et environnement - Mozilla Firefox

http://localhost/valpedo/miruram/valsol/index.php

## VALSOL

### BASES DE DONNEES SOLS ET ENVIRONNEMENT

La base de données et les interfaces ont été réalisées par l'unité de service VALPEDO  
Avec la participation de : F. Lavabre, N. Cheab, B. Rotte, A. Gazagne, N. Nutton, S. Pourthie,  
S. Mazaudier, V. Tourre, J. Fauchier, M. Gautheret  
(stages de DU informatique, DESS informatique, IUP informatique)  
Sous la direction de **Hervé Le Martret et Alain Beaudou**  
[lemart@mpl.ird.fr](mailto:lemart@mpl.ird.fr)    [beaudou@bondy.ird.fr](mailto:beaudou@bondy.ird.fr)

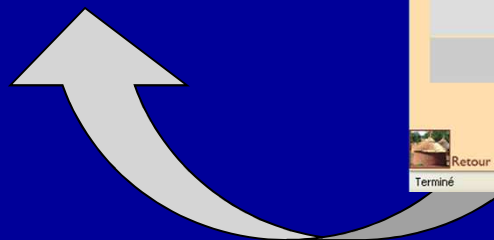
- \*\* CONSULTATION DES BASES - Visualisation des données de la base et de la structure des tables.
- \*\* SAISIE - MODIFICATION DES DONNEES - Réservée aux personnes référencées pour la saisie et la modification des données de la base. L'accès est protégée par mot de passe.
- \*\* INSERTION DE FICHIERS - Téléchargement de tableaux de données sur le serveur, contrôle et intégration dans la base.
- \*\* ADMINISTRATION DES BASES - Réservée à l'administrateur des bases. Permet de créer une nouvelle base, de modifier ou supprimer des clés

...

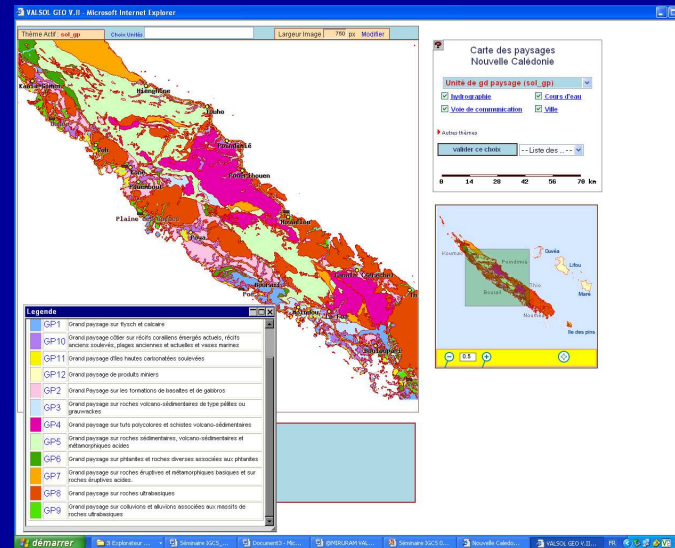
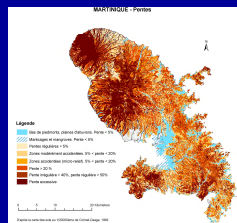
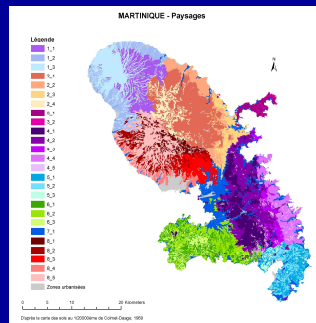
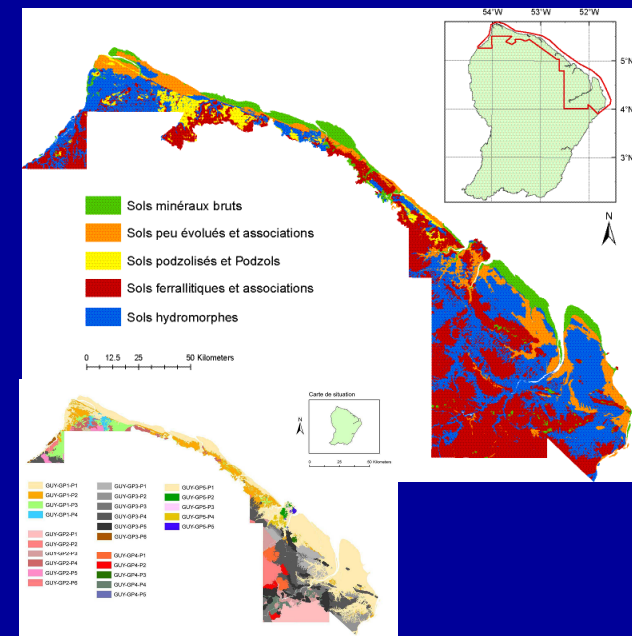
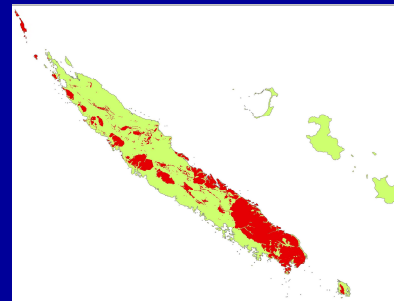
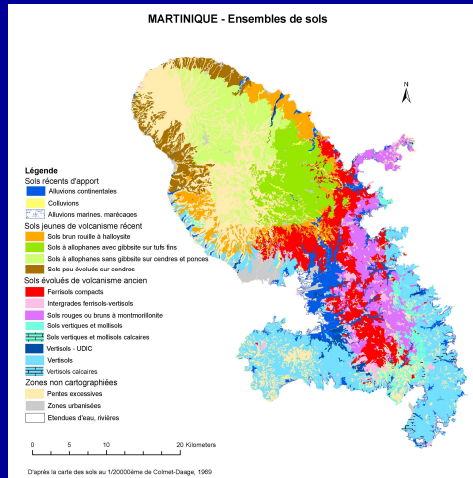
[\\*\\* ADMINISTRATION DES BASES](#)                      [\\*\\* CONSULTATION DES BASES](#)  
[\\*\\* INSERTION DE FICHIERS](#)                      [\\*\\* SAISIE - MODIFICATION DES DONNEES](#)

[Références bibliographiques](#)

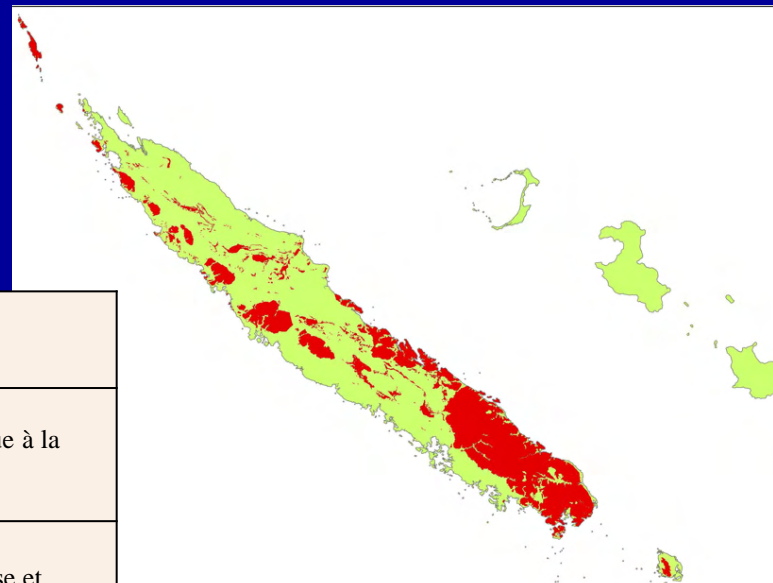
Retour site miruram Valpédo  
Terminé



# Des exemples



# Morphopaysages sur roches ultrabasiques



Unité de Grand Paysage	CAL-GP8
Géologie	Harzburgite, dunite, lherzolites, serpentinites, serpentinite mylonitique à la base des massifs de péridotite, péridotites serpentinisées (altération)
Couverture végétale	Forêt sempervirente d'altitude (massifs de péridotite). Maquis de basse et moyenne altitude (végétation basse et sclérophylle à très fort endémisme). A plus haute altitude on retrouve un maquis également très spécifique, Savane à bois de fer (casuarina) sur serpentinite.
Grande forme du relief	Montagnes à versants irréguliers et pentes très fortes soumises à une érosion intense. Plateaux fortement cuirassés et versants à pentes moyennement accentuées. Plaines marécageuses lacustres. Karst péridotitique plan ou en faible pente, pointements rocheux (fils de serpentine).
Grand type d'usages	Exploitation minière très intense qui est responsable de la disparition d'une végétation à très fort endémisme et qui ne repousse que très difficilement. La conséquence la plus directe est une très forte érosion. A proximité de Nouméa : maraichère, culture fruitière (lychee)
Commentaire	Ce Grand Paysage occupe la majeure partie du Territoire : le sud, et une succession de massifs le long de la cote ouest, à partie de Bourail. Les sols sont ferrallitiques ferritiques avec des accumulations spectaculaires de fer (cuirasses, nodules, sols de type brunifié parfois vertiques sur serpentinites...).



## Grand Paysage sur roches ultrabasiques

Paysage montagneux à versants irréguliers et à pentes très accentués

Modèle : Dominante rectiligne et convexo-convave



Sols minéraux bruts (Lithosols et Régosols); Sols peu évolués d'érosion; Sols ferrallitiques ferritiques oxydiques ferrugineux; Sols ferrallitiques ferritiques oxydiques.

[Paysage 1](#)

[Paysage 2](#)

[Paysage 3](#)

[Paysage 4](#)

[Paysage 5](#)

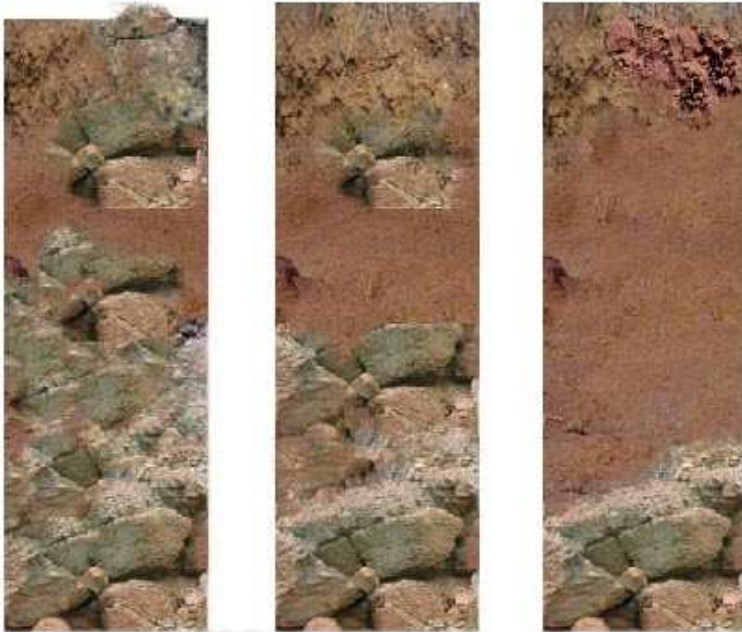
[Paysage 6](#)

## Des exemples

http://localhost/valpedo/miruram/valsol\_query/affiche\_env\_frame.php?base=nl\_caledonie&etude=cal - Windows Internet Explorer

Paysage montagneux à versants irréguliers et à pentes très accentués	
Unité de paysage	CAL-GP8P1
Morphologie	Dominante rectiligne et convexo-concave
Superficie	3014ha
Climat	Entre 2000 et 6000mm (est et sud de la Grande Terre). Stations de Yaté, Ouénarou, Plum, Thio, Canala). Entre 1250 et 2000mm (Ile des Pins, côte ouest et Belep). Stations de Boghen, Poya, Koné, Poum)
Affleurement rocheux	Fort
Type d'érosion	Ravinante et chimique
Importance de l'érosion	Forte
Dénivelé moyen	700
Risques d'inondations	Nul
Types de sols principaux	Sols minéraux bruts (Lithosols et Régosols); Sols peu évolués d'érosion; Sols ferrallitiques ferritiques souvent rajeunis (Oxydiques ferrugineux); Sols ferrallitiques ferritiques oxydiques
Couverture végétale	Forêt dominée par la présence des Araucarias, Nothofagus, etc. (beaucoup d'espèces endémiques). Forêt à mousses.
Occupation du sol	Prospection minière
	- A l'amont : Les sommets des massifs de péridotite sont escarpés et les versants se caractérisent par des pentes

### Pédon(s) sur : Segment amont à forte pente très irrégulière, à dominante rectiligne



**Pédon 1 (CAL-105):**  
sols ferrallitiques ferritiques - remaniés, indurés (péridotite)  
Horizon 2 : [oxydon](#).

**Pédon 2 (CAL-58):**  
sols ferrallitiques ferritiques rajeunis, avec érosion et remaniement, fortement désaturés  
Horizon 3 : [régolite](#).

**Pédon 3 (CAL-106):**  
sols ferrallitiques ferritiques - remaniés (Péridotite)  
Horizon 2 : [oxydon](#).

[Legende des figurés](#) [retour](#)

javascript:afficheProfil("CAL-58");

Intranet local 100%

*Conclusion : repérer des nouveaux taxons*

---

*Technosol placique, plastique*



# Conclusion : multiples pressions



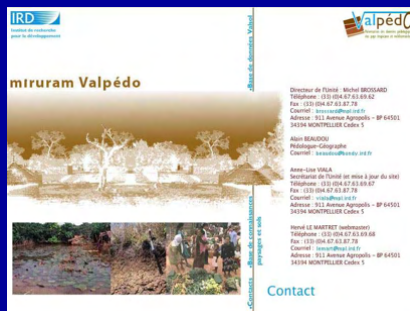
Diversité morphopédologique, enjeux territoriaux

garniérite

BEAUDOU A.G.  
BLANCA Y.  
LEPRUN J-C.  
LE ROUGET-ZURITA B.  
MISSET M.  
SARAGOSA B.  
VIALA A-L.

Personnel temporaire et stagiaires

BORRON L.  
CHEAIB N.  
COLONNESE P.  
DI LEONARDO S.  
FAUCHIER J.  
JALABERT S.  
LE MARTRET E.  
MENARD T.  
MILLIEN L.  
TOULEMONDE E.  
WEGNEZ F.



<http://miruram.mpl.ird.fr/valpedo/miruram/index.html>