

Les services de cartes « cachés »

Laurent Dubois
DTSI, SGT
4 décembre 2012

Sommaire

1. Rappel sur les services de cartes « cachés »
2. Détails techniques et nouveautés
3. Les nouvelles données diffusées par les services cachés

Rappel : Service de carte

- ▶ Par défaut, tous les services de carte (Map Service) sont dynamiques.
- ▶ Chaque requête des clients (zoom, plan...) est traitée par le serveur qui génère une image personnalisée à renvoyer au client.
- ▶ Limitation rapide du nombre d'utilisateurs simultanés car le serveur est fortement sollicité.
- ▶ Temps de réponse augmente rapidement (attente du serveur)
- ▶ Le serveur a besoin d'avoir accès aux données pour pouvoir générer les cartes à la volée.
- ▶ Possibilité de s'affranchir de ces limitations en mettant en cache le service.

Mise en cache d'un service de carte

- ▶ Consiste à calculer à priori toutes les cartes qui doivent être visualisées (aux différentes échelles) et à les découper en tuiles élémentaires (256x256 pixels).
- ▶ Le serveur n'a plus à générer les images à chaque requête cliente et doit uniquement distribuer les tuiles pré-calculées.
- ▶ Possibilité pour le client de conserver les tuiles en local, permet de s'affranchir du téléchargement des images déjà visualisées (mobilité en mode déconnecté).
- ▶ L'opération de mise en cache améliore grandement la fluidité de consultation d'un service de carte.
- ▶ Convient aux données qui évoluent peu fréquemment car implique une maintenance plus importante que pour un service dynamique (régénération des tuiles à chaque mise à jour).

Quels sont les services cachés du gouvernement ?

Ils correspondent aux services de carte 'fond de plan' qui sont accédés par la majorité des utilisateurs :

- ▶ Fond imagerie.
- ▶ Fond cartographique.
- ▶ Fond relief.

Prévision de mise en cache de nouveaux services en 2013:

- ▶ Toponymes, occupation du sol, cartes nautiques, géologie, etc.

Fréquence de mise à jour des caches

- ▶ Volonté de réduire les délais entre la mise à disposition de nouvelles données et leurs diffusions.
- ▶ Evolution logicielle (v10) et matériel (VM) cette année ont permis de grandement réduire les temps de calcul des tuiles de cache (facteur 5).
- ▶ Tous les caches ont été régénérés en novembre 2012 avec pour objectif une mise à jour pluriannuelle des services cachés à compter de 2013.

Spécificités des caches du GNC

- ▶ Changement de système de coordonnées des tuiles de cache (janvier 2013):
 - ▶ WGS84 (Web Mercator) -> RGNC91-93 (Lambert NC)
- ▶ Permet d'uniformiser la référence géodésique utilisée pour toutes les données et les services.
- ▶ Permet de s'appuyer sur des échelles d'affichage 'rondes' correspondant aux échelles de production des données.
- ▶ Facilite la superposition des données et améliore la visualisation pour les clients légers.

Evolution de la structure du cache GNC

Services cachés ArcGIS 9.3
(Basés sur structure Google, Bing...)

Zoom Level	Map Scale
0	1:591,657,550.500000
1	1:295,828,775.300000
2	1:147,914,387.600000
3	1:73,957,193.820000
4	1:36,978,596.910000
5	1:18,489,298.450000
6	1:9,244,649.227000
7	1:4,622,324.614000
8	1:2,311,162.307000
9	1:1,155,581.153000
10	1:577,790.576700
11	1:288,895.288400
12	1:144,447.644200
13	1:72,223.822090
14	1:36,111.911040
15	1:18,055.955520
16	1:9,027.977761
17	1:4,513.988880
18	1:2,256.994440
19	1:1,128.497220



Services cachés ArcGIS 10.x
(Structure GNC au 1/01/2013)

Niveau	Echelle
0	1/25 000 000
1	1/10 000 000
2	1/5 000 000
3	1/2 500 000
4	1/1 000 000
5	1/500 000
6	1/250 000
7	1/100 000
8	1/50 000
9	1/25 000
10	1/10 000
11	1/5 000
12	1/2 000
13	1/1 000

Nouveautés dans les services 'fond de plan'



Service : Fond_imagerie

Zone 2 (2008) – 50 cm

Zone 3 (2009) – 50 cm

Spot lagon : 5m

Prochainement :

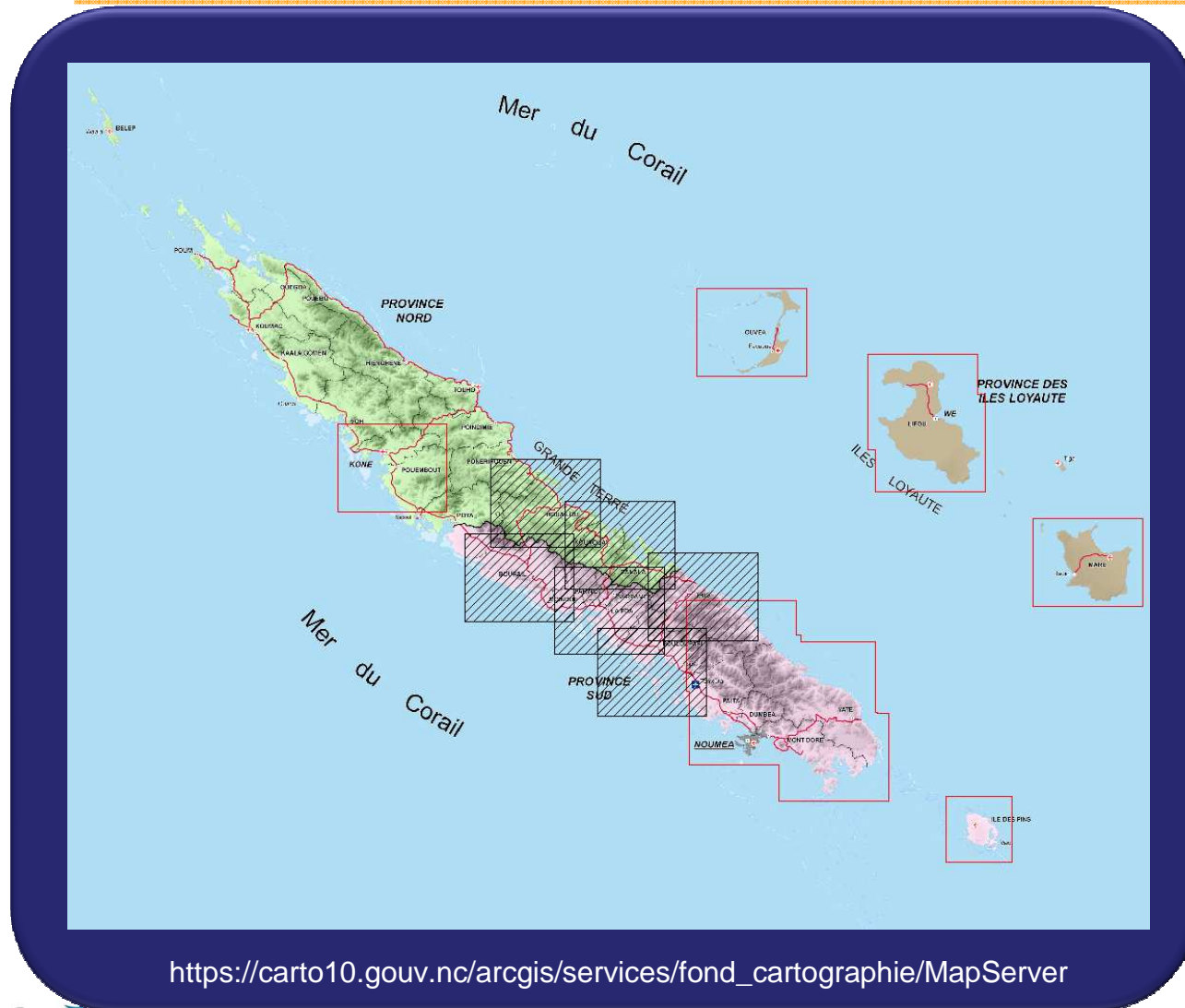
Les photos aériennes du
GIE SERAIL (2011)

Récifs et îles isolées

Zone 4 et 5

[https://carto\(10\).gouv.nc/arcgis/services/fond_imagerie/MapServer](https://carto(10).gouv.nc/arcgis/services/fond_imagerie/MapServer)

Cartographie DITTT 1/650 000 et 1/50 000

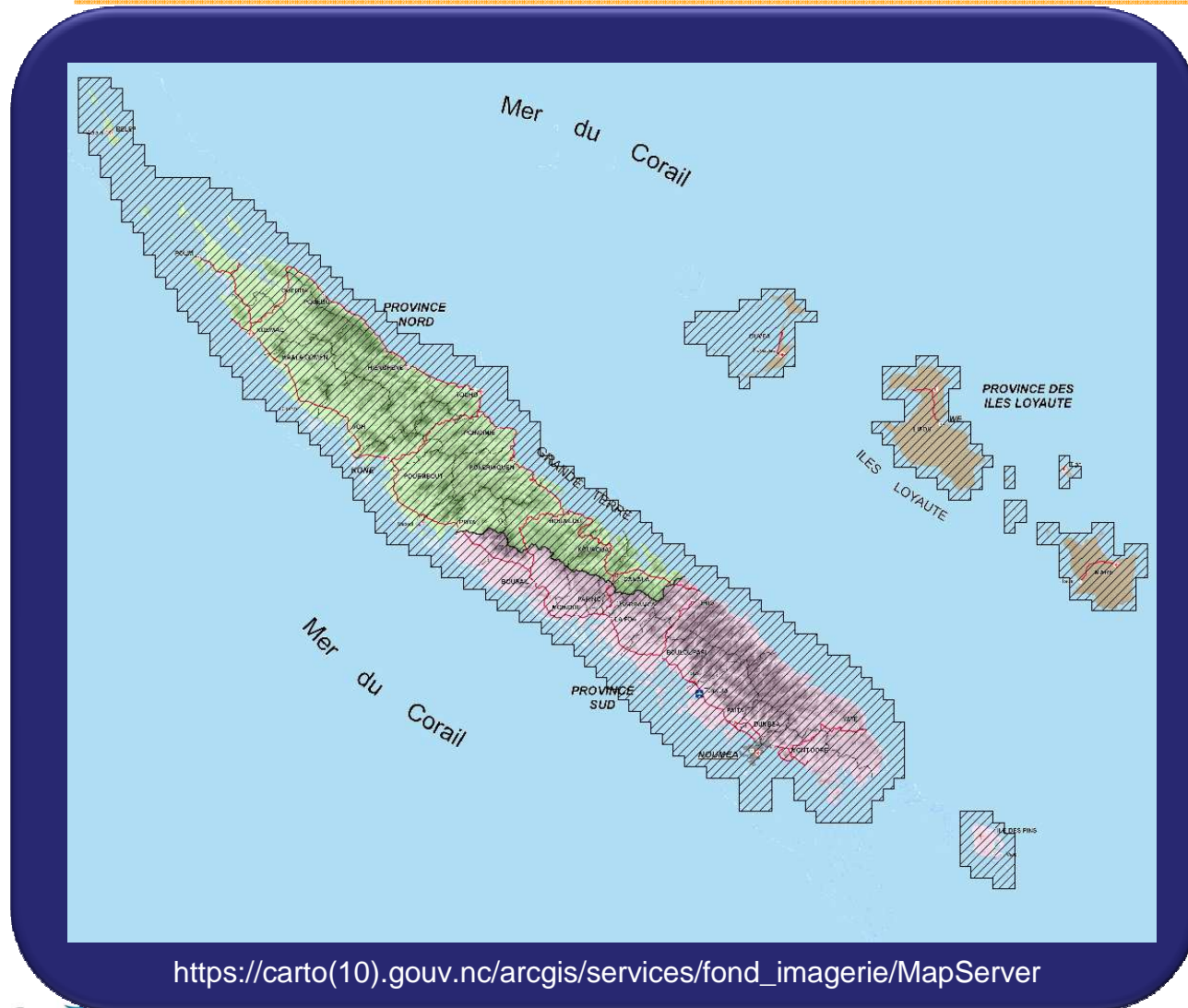


Service fond_cartographie :

Nouvelle cartographie DITTT
au 1/650 000

6 nouvelles feuilles au 1/50 000

Cartographie DITTT 1/10 000



Service fond cartographique :

1/10 000 DITTT : couverture
complète du territoire par
la BDTPO V3
(1419 nouvelles feuilles 2012)

MNT : fond_relief



Service fond_relief :

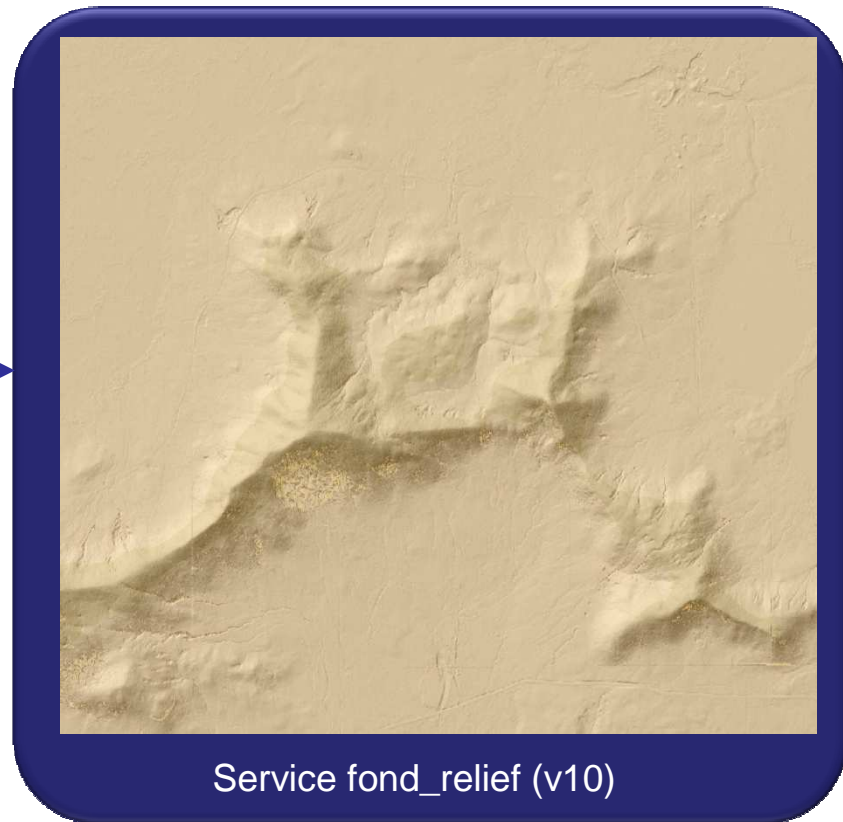
Nouveau MNT régénérer
sur l'ensemble du territoire
à partir des données
altimétriques les plus précises :
BDTOPO_V3, GIE SERAIL,
chantiers LIDAR.

https://carto10.gouv.nc/arcgis/services/fond_relief/MapServer

MNT : fond_relief



Service relief_gouv_nc (v9.3)



Service fond_relief (v10)

Bonne consultation

4 décembre 2012