



Réalisation de la version 3.4 de PRODIGE

Spécifications techniques

02/03/2015 – version 1.1

Auteur

Benoist FONTAINE

Siège Social

4, rue Alain Colas - Parc d'Activités
des Vents d'Ouest
35530 NOYAL SUR VILAINE
Tel. : 02 99 22 25 70
Fax : 02 99 32 12 76

Agence Île de France

10 rue Colisée
75008 PARIS

Agence Saint-Malo

1 rue des Mauriers
35400 SAINT-MALO

TABLE DES MATIÈRES

1	Historique du Document.....	2
2	Architecture cible.....	3
2.1	Les composants systèmes.....	3
2.2	Schéma d'architecture.....	4
2.3	Instance cartographique.....	4
2.3.1	Module de consultation de cartes.....	5
2.3.2	Service de diffusion des données.....	5
2.3.3	Module d'administration de cartes.....	5
2.3.4	Module de téléchargement de données.....	5
2.4	Instance catalogue.....	6
2.4.1	Modules catalogue et gestion des droits.....	6
2.4.2	Module Géosource.....	6
2.4.3	Module Administration de site.....	6
2.5	Bases de données.....	6
2.5.1	base cartographique.....	6
2.5.2	base catalogue.....	7
2.6	Échanges entre les serveurs.....	7
3	Migration.....	7
3.1	Migration serveur et composants.....	8
3.2	Migration du code source.....	8
3.3	Migration des données.....	8
3.4	Migration des métadonnées.....	8

1 HISTORIQUE DU DOCUMENT

Version	Date	Objet de la modification	Type de modification		
			modif	ajout	suppr
v1.0	25/11/14	Version initiale		X	
V1.1	02/03/15	Mise à jour du système d'exploitation	X		

2 ARCHITECTURE CIBLE

Prodige V3 est composé de 7 modules :

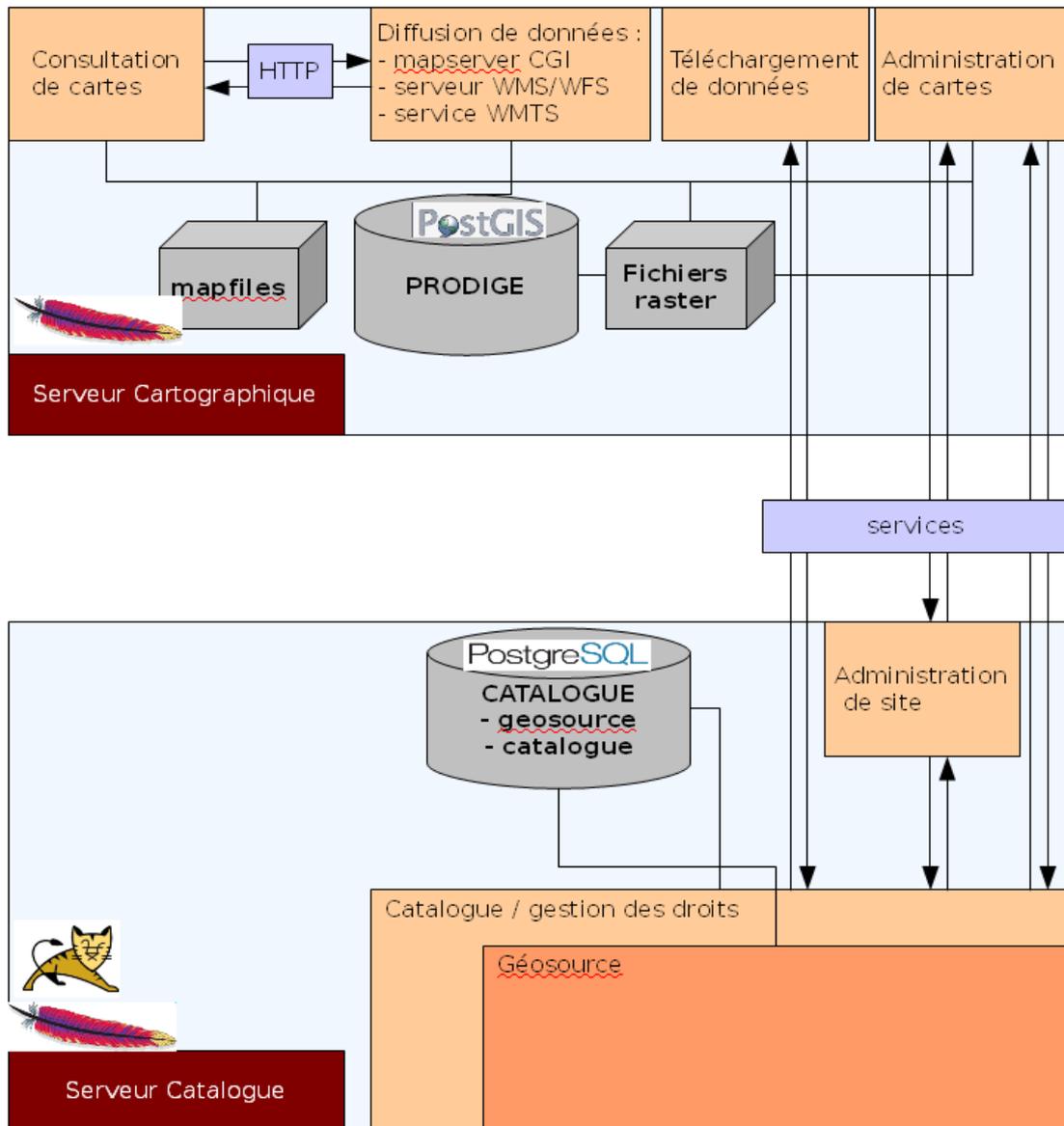
- module administration de cartes,
- module consultation de cartes,
- module de diffusion de données,
- module de téléchargement de données,
- module catalogue,
- module Géosource,
- module administration de site

2.1 Les composants systèmes

Les composants systèmes du serveur Prodige seront les suivants :

Prodige 3.4
Debian wheezy 7.8
Apache 2.2.2.22
Geos 3.3.3
Proj 4.7.1
Gdal 1.11.0 (libecw 3.3)
PHP 5.4.35
Postgresql (9.1.8) / Postgis (1.5.3)
MapServer 6.4.1
JDK 7u71 / Tomcat 7.0.28

2.2 Schéma d'architecture



Apache



Apache Tomcat

PostgreSQL SGBD PostgreSQL

PostGIS SGBD PostgreSQL / Postgis

2.3 Instance cartographique

2.3.1 Module de consultation de cartes

Afin de garantir le meilleur rapport fonctionnel / performances, une architecture de type SOA est utilisée pour la partie consultation. Afin d'optimiser séparément les performances du serveur web métier et du service web fournisseur de données, ce module prévoit un découplage entre les services métier (légende, mise en forme général, téléchargement, impression, interrogation,...) et la fourniture directe des données via Mapserver.

Composants logiciels :

- **OpenLayers 2.12:** Une bibliothèque de fonction JavaScript OpenSource permettant d'ajouter facilement des cartes dynamiques à une page Web.
- **ExtJs 5.0:** Le framework ExtJS est une librairie JavaScript destinée à la création d'interfaces utilisateur.
- **Services Spécifiques:** Module écrit en PHP5 pour l'implémentation de l'interface de consultation. Ce module utilise les APIs d'OpenLayers et de ExtJs.

Encodage du code source : UTF-8

2.3.2 Service de diffusion des données

Le service de diffusion des données permet de générer les images suite à des requêtes mapserver cgi. Il agit également comme serveur WMS et WFS permettant de délivrer les réponses aux requêtes WMS et WFS. Ce service est appelé directement par le navigateur (module de consultation de cartes) pour les requêtes mapserver cgi.

Un proxy est construit sur ce service pour répondre aux besoins de statistiques d'accès aux services WxS. Ce proxy a pour rôle d'alimenter des statistiques de consultation des flux. Il repose sur une instance de mapserver en version 6.4.1.

Encodage du code source : UTF-8

2.3.3 Module d'administration de cartes

Ce module permet la création des cartes diffusées via l'interface de consultation. Ce module issu de Carmen 1.6 est basé sur PHP Mapscript et PHP OGR.

Composants logiciels :

- **ExtJs 3.0:** Le framework ExtJS est une librairie JavaScript destinée à la création d'interfaces utilisateur.
- **Services d'administration:** Module écrit en PHP5, utilisant les fonction offertes par PhpMapscript (Mapserver). Ce module est destiné à l'administration des utilisateurs, à l'édition et le paramétrage des cartes.

Encodage du code source : UTF-8

2.3.4 Module de téléchargement de données

Le module de téléchargement de données peut éventuellement être isolé sur un serveur dédié. Il traite les commandes de téléchargement directes ou différées émanant du module catalogue. Il effectue des commandes de reprojection, changement de format, extraction spatiale à partir de commandes de la librairie gdal/ogr. Les commandes sont stockées dans une file d'attente. En extraction différée, la file d'attente est traitée par une tâche planifiée.

Encodage du code source : UTF-8

2.4 Instance catalogue

2.4.1 Modules catalogue et gestion des droits

Ce module est le point d'entrée de Prodiges et permet l'accès aux métadonnées (module Géosource), aux cartes (modules consultation de cartes et administration de cartes) et gère les droits utilisateur.

Composants logiciels :

- **ExtJs 3.0:** Le framework ExtJS est une librairie JavaScript destinée à la création d'interfaces utilisateur.
- **Applicatif spécifique :** Application développée en PHP5

Encodage du code source : UTF-8

2.4.2 Module Géosource

Le module Géosource est dédié à l'édition, la consultation et la recherche de métadonnées. Il est intégré en tant qu'iframe dans le module catalogue.

Composants logiciels :

- **Géosource 2.11.1:** Application développée en Java fonctionnant sur un serveur tomcat.

Encodage du code source : UTF-8

2.4.3 Module Administration de site

Ce module permet de gérer certains paramètres de personnalisation et d'administration de la plateforme. Ce module agit sur les bases de données des deux serveurs. Il fait appel à des services du module catalogue des services du module administration de cartes.

Composants logiciels :

- **ExtJs 3.0:** Le framework ExtJS est une librairie JavaScript destinée à la création d'interfaces utilisateur.
- **Applicatif spécifique :** Application développée en PHP5

Encodage du code source : UTF-8

2.5 Bases de données

Le SGBD utilisé est PostgreSQL (version 9.1.8) et sa cartouche spatiale Postgis (version 1.5.3).

2.5.1 base cartographique

La base de données du serveur cartographique (appelée PRODIGE) contient les données géographiques. Ces données sont intégrées en base de données via un service du module administration de cartes basé sur la librairie gdal/ogr.

Cette base de données est encodée en LATIN 1.

le schéma public stocke les données géographiques et attributaires.

Un schéma spécifique « parametrage » permet de stocker les tables de paramétrages.

2.5.2 base catalogue

La base de données du serveur catalogue (appelée CATALOGUE) contient deux schémas :

- un schéma contenant les tables de gestion du module catalogue (catalogue)
- un schéma dédié à aux tables Géosource (public).

Cette base de données est encodée en UTF-8.

2.6 Échanges entre les serveurs

Des fonctions du module catalogue sont implémentés sous forme de services web sur le module d'administration de cartes :

- gestion WMS/WFS d'une couche,
- représentation par défaut,
- génération de thésaurus territoriaux...

Des fonctions du module administration de site sont implémentées sous forme de services sur le module administration de cartes :

- paramétrage des territoires d'extraction,
- le moteur de recherche cartographique par défaut,
- les fonctions activées dans le module de consultation de cartes et d'administration de cartes,
- la liste des serveurs WMS/WFS disponibles en administration de cartes,
- l'activation de l'automate de mise à jour des données et son paramétrage (heure de scannage, email de confirmation)

Des services web sont également implémentés sur le module catalogue :

- mise à jour du catalogue d'attribut,
- mise à jour des dates de métadonnées,
- mise à jour des contacts de métadonnées,
- liste des données publiées,
- liste des cartes publiées...

3 MIGRATION

Le patch de migration composant comportera :

- la mise à jour des composants système,
- la mise à jour des bases de données,
- la mise à jour du code source.

3.1 Migration serveur et composants

La migration vers Prodigé 3.4 prévoit la mise à jour de la version du système d'exploitation ainsi que le

passage d'un OS 32 bit vers un OS 64 bit. Une procédure de migration détaillée sera fournie.

3.2 Migration du code source

Le code source sera migré en version 3.4.

3.3 Migration des données

Aucune migration particulière n'est prévue sur les données.

3.4 Migration des métadonnées

Une migration des métadonnées est prévue dans le cadre de cette version. Celle-ci concerne des corrections de structures et l'ajout d'informations dans la structure des métadonnées.