



# Politique de déploiement de QGIS au Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

JC. Proteau, Alain Ferraton MEDDE/SG/SPSSI



MINISTÈRE  
DE L'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES  
ET DU LOGEMENT  
[www.territoires.gouv.fr](http://www.territoires.gouv.fr)

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE  
[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)

# Rappel démarche QGIS au MEDDE

- Décision de la CCIG (Commission de coordination de l'IG) du 25 mai 2011
  - QGIS intègre les outils SIG du MEDDE
  - Usage : fonctions d'ouverture et de covisualisation de différentes ressources locales ou distantes, d'interrogation, d'étiquetage, d'analyse thématique simple, de requêtage simple, de mise en page, d'impression, d'export et de sauvegarde de cartes.
  - Cible : agents n'utilisant pas encore d'outils SIG, utilisant actuellement MapInfo® comme visualiseur ou dont les besoins ne seraient pas satisfaits par les outils web.

Le déploiement de QGIS dans les services constitue également un atout pour les DDT(M) dans le cadre de l'interministérialité

# Décision CCIG 25 mai 2011

## Typologie des utilisateurs

- **Utilisateur occasionnel**

Pas de compétences géomatiques → outils de visualisation type Web

- **Utilisateur non spécialiste**

Socle minimal de compétences géomatiques → cible principale de QGIS

- **Géomaticiens expérimentés**

MapInfo® et QGIS en complément (traitements complexes).

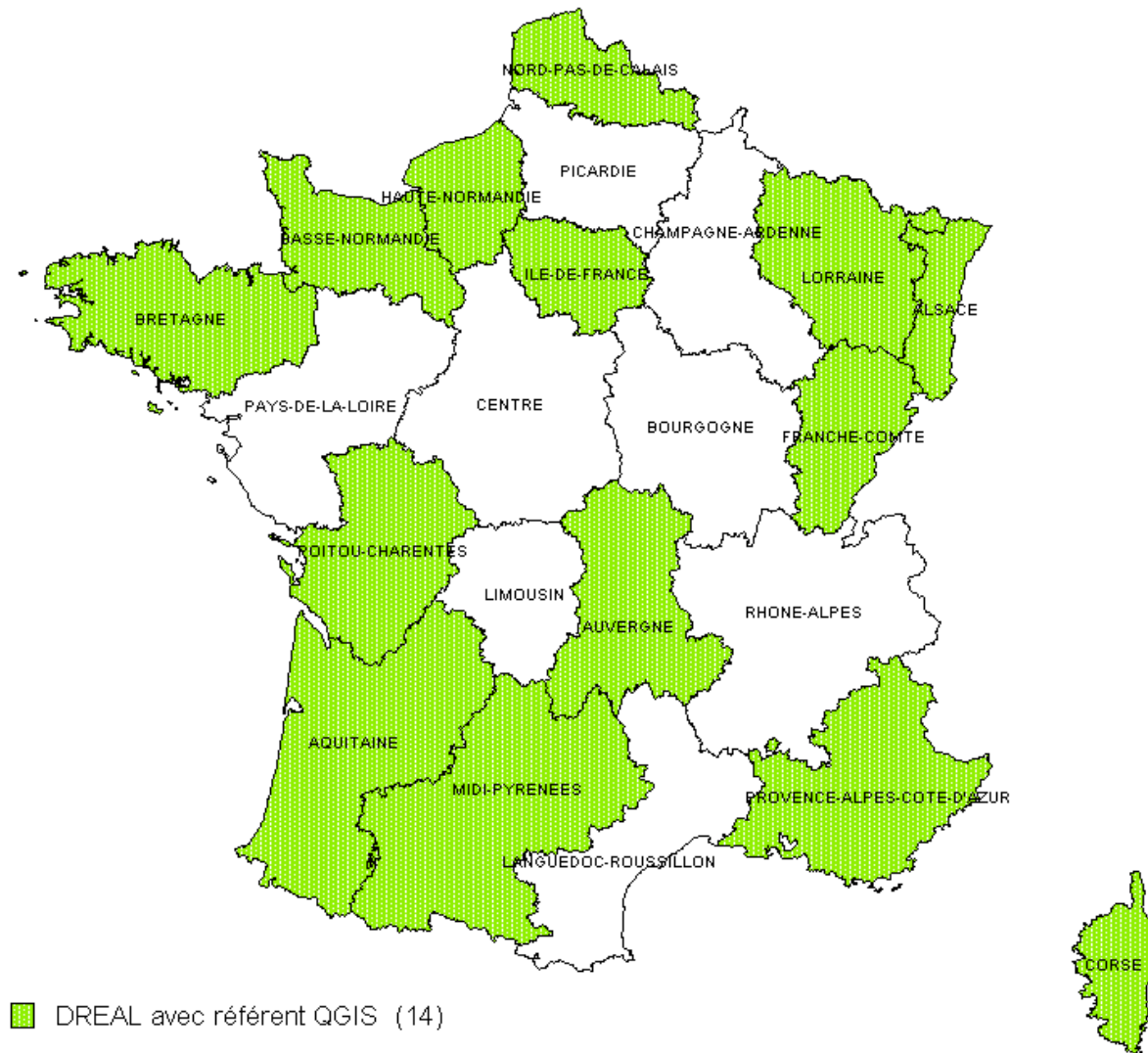
# Dispositif d'accompagnement

- **Étude préalable** : faut-il déployer QGIS dans le service ?  
(économie, nouveaux usages, organisation)
- **Formation** :
  - Formation QGIS **référents** en présentiel sur 2 jours (107 référents formés 10/2012)
  - **FOAD QGIS utilisateur** déployée en octobre 2012 : session de 30 apprenants, 18h sur 12 j.) : 70 agents formés fin 2012, plus de 100 demandes en attente
  - **FOAD QGIS perfectionnement** pour le 4ème trimestre 2013, suite aux demandes des utilisateurs
- **Téléchargement de QGIS sur le portail intranet Géoinformations** :  
Fourniture de 3 packages téléchargeables basés sur QGIS V1.8.0 (light, medium, expert) et d'un document de présentation.
- **Documents et fiches techniques sur le portail Intranet Géoinformations**
- **Assistance** :  
Liste de discussion à abonnement [**labo.qgis**] très active (plus de 350 abonnés)
- **Plug-ins** :  
Mise à disposition de plusieurs plug-ins réalisés par des contributeurs dans le réseau technique et dans les services

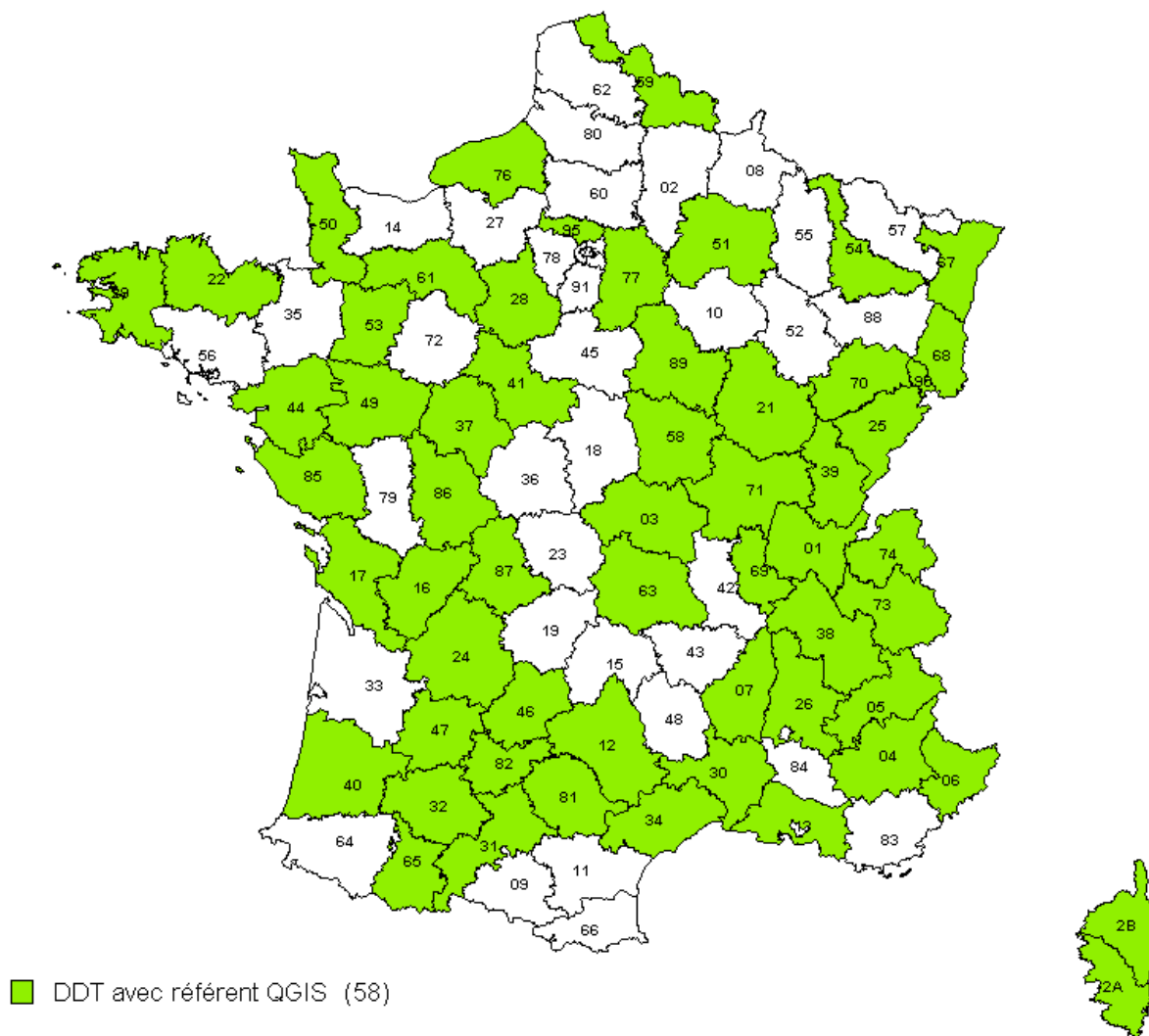
# Dispositif d'accompagnement

- **Groupe de travail national** (laboratoire d'idées)
  - Recueillir les pratiques des services
  - Faire remonter les besoins et les difficultés rencontrées
  - Propositions pour orienter la politique nationale
  - Capitaliser les contributions des membres du GT
- **FAQ**
  - En cours de développement (retour sur les problèmes et solutions, bonnes pratiques)
- **Animations inter-régionales des référents**
  - En cours de développement
- **Observatoire des services**
  - suivi précis du déploiement de QGIS

## Référents QGIS en DREAL fin 2012



# Référents QGIS en DDT(M) fin 2012



# Etat des lieux

- Le déploiement progresse malgré quelques situations attentistes
- Peu de rejets sur le fond, mais contrainte à surmonter : investissement humain
- Une communauté interne active : plus de 350 abonnés à la liste de diffusion
- Moteurs principaux de l'intérêt pour QGIS :
  - Solution « gratuite » pour ceux qui ne disposaient de rien
  - Adaptation aux contraintes budgétaires
  - Utilisations avancées + développement d'applications métiers

Un constat fréquent :

- **Le périmètre fonctionnel initial est souvent dépassé** (ex : saisie d'objets métiers, MNT, jointures, requêtes spatiales, import CSV)



# Etat des lieux

- Volonté de développer la coopération avec la communauté QGIS :
  - p.m. : accueil de la journée OSGéo Fr 26 octobre 2011
  - Participation à FROG 2013
  - Mise à disposition de documents, de supports pédagogiques et de plugins sous licences libres
  - Financement en 2013 de développements correctifs : driver Mitab
  
- Des demandes de formation pour des utilisations avancées de QGIS
  - FOAD QGIS perfectionnement

# La FOAD QGIS Perfectionnement

## **Un tronc commun** constitué des modules :

- Présentation de la formation
- Configuration avancée
- Analyses thématiques
- Analyses spatiales
- SQL - BDD (Spatialite, PostGis, ODBC)
- Données attributaires (saisie, actions)
- Numérisation
- Extensions
- Traitement des données raster
- Découverte du logiciel Grass

## **Des TD thématiques métiers**

- Optionnels (au choix des apprenants)
- Produits par les spécialistes du réseau géomatique et les services
- Réalisés sur la base d'un modèle (Fabien Guerreiro EDUTER)
- Exemples :
  - Reprojection
  - Traitement d'images satellitaires
  - Exploitation données Lidar
- 10 TD en préparation au MAAF  
2 à l'ENSG

# La formation Python pour QGIS

Concepteur : Christophe Masse

**Octobre 2013**

## **Le programme :**

- Le langage Python, un peu d'histoire...
- Les caractéristiques de langage, la programmation objet
- Les types de variables et leur utilisation
- Le contrôle du flux des instructions
- Les bibliothèques et les outils à disposition
- La création d'interfaces graphiques
- De Python à QGIS
- QGIS, une API riche mais vivante
- Les interfaces dédiées à Python sous QGIS
- Créer une extension pour QGIS
- Manipuler les objets des couches
- Aller plus loin avec Python et QGIS

# Projets 2013

## Elargissement du périmètre fonctionnel

Déjà amorcé dans les formations référent et utilisateur

Proposition d'élargissement du périmètre à la CCIG du 28 novembre 2012

Analyses thématiques complexes

Etiquetage complexe

*Requêtes spatiales*

Connexion SGBDR, PostGis

*Création de points à partir d'un fichier CSV, TXT*

*Géocodage d'un fichier géolocalisable*

*Import de données géographiques autres formats (GPS)*

*Jointure fichiers externes*

Jointure dynamique entre couches

Traitements MNT, Raster

Traitements géométriques complexes

*Modification attributaire*

*Saisie, modification, suppression d'objets dans une nouvelle couche*

*Saisie, modification, suppression d'objets dans une couche existante*

Gestion des attributs lors du découpage d'objets (désagrégation)

Création de tampons avec les objets d'une couche

*Sauvegarde d'une couche dans un format IG*

***En italique : fonctions figurant dans la FOAD QGIS utilisateur***

# A partir de 2014 : migration MapInfo® vers QGIS

- Engagement d' un déploiement plus massif de QGIS dans les services et à terme remplacement de MapInfo
- Circulaire du Premier Ministre en date du 19 septembre 2012 sur les orientations pour l'usage des logiciels libres dans l'administration :

*« Désormais, pour répondre aux besoins métiers, le logiciel libre doit être considéré à égalité avec les autres solutions. »*

- Intégration de QGIS dans la liste des logiciels libres suivis par le groupe interministériel de promotion du logiciel libre :

MEDDE/METL référent, distribution envisagée comme LibreOffice sur les postes de travail

- Migration confortée par des corrections de bugs et des améliorations (commandes externes)
- Evolution du dispositif de formation

→ Implication des référents : en présentiel

en FOAD (tuteurs formés à la E-formation)

# Correction du driver MiTab

- Pb de conversion de type en export

```
5 Columns 9
6 INSEE_Région Char(2)
7 Id_BDCarto Integer
8 Abscisse_Commune Decimal(4, 2)
9 Ordonnée_Commune Float
10 RECETTE Date
11 LOGIQUE Logical
12 HEURE Time
13 DATEHEURE DateTime
14 DATE Date
15 Data
16
```

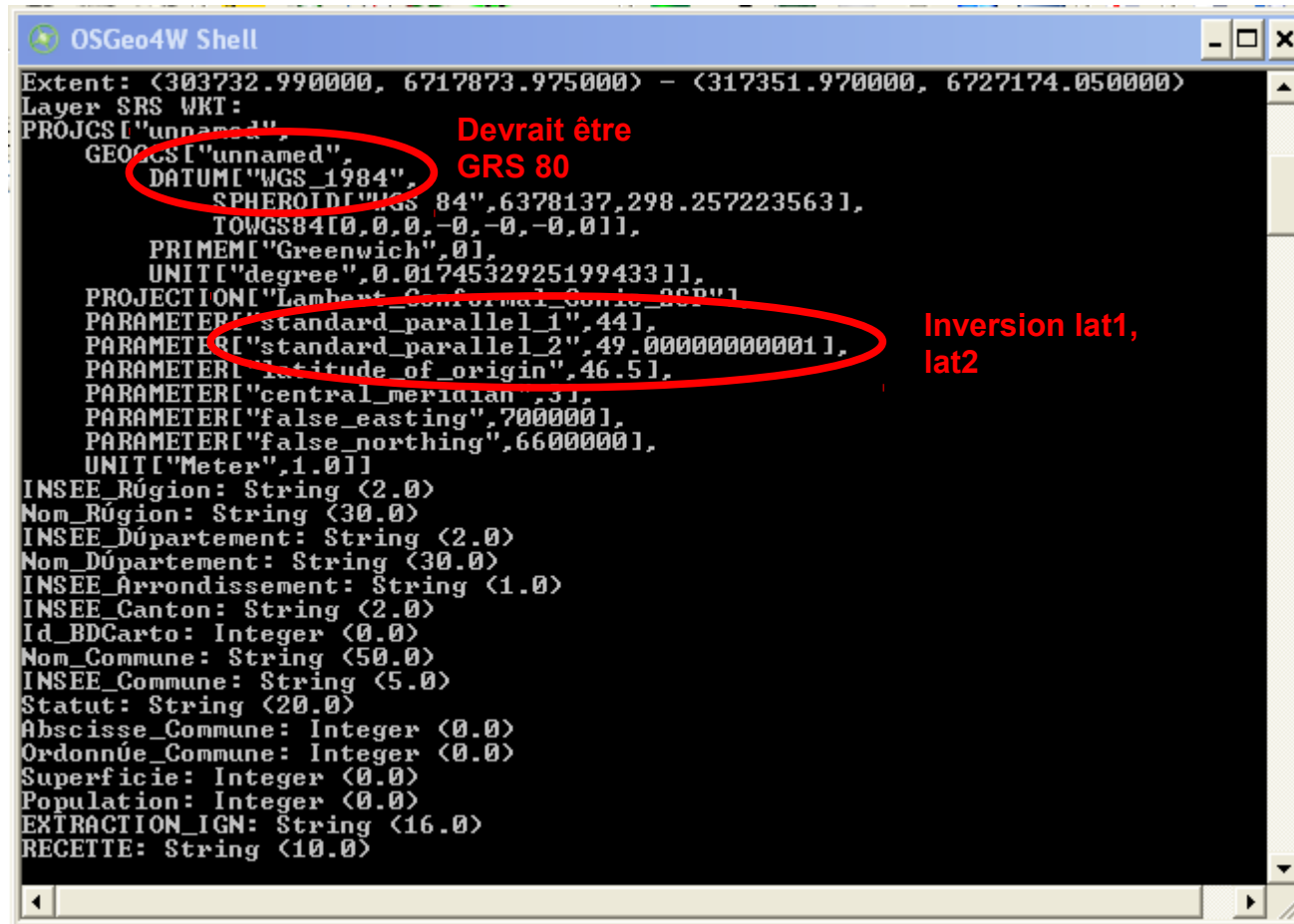
Après export  
en MIF/MID

```
5 Columns 9
6 INSEE_Région Char(2)
7 Id_BDCarto Integer(10)
8 Abscisse_Commune Decimal(4,2)
9 Ordonnée_Commune Float
10 RECETTE Char(10)
11 LOGIQUE Char(1)
12 HEURE Char(9)
13 DATEHEURE Char(19)
14 DATE Char(10)
15 Data
16
```

- Optimisation des temps de lecture/écriture : non retenu fin 2012 faute de crédits, mais très important pour les services.
- Chiffrage de l'écriture directe des TAB...

# Correction du driver MiTab

- Mauvaise description des projections Lambert en export de TAB



```
OSGeo4W Shell
Extent: (303732.990000, 6717873.975000) - (317351.970000, 6727174.050000)
Layer SRS WKT:
PROJCS["unnamed",
  GEOCS["unnamed",
    DATUM["WGS_1984",
      SPHEROID["WGS 84",6378137,298.2572235631,
        TOWGS84[0,0,0,-0,-0,-0,0]],
      PRIMEM["Greenwich",0],
      UNIT["degree",0.0174532925199433]],
    PROJECTION["Lambert_Conformal_Sonic_2011",
      PARAMETER["standard_parallel_1",44],
      PARAMETER["standard_parallel_2",49.000000000001],
      PARAMETER["latitude_of_origin",46.5],
      PARAMETER["central_meridian",5],
      PARAMETER["false_easting",700000],
      PARAMETER["false_northing",660000],
      UNIT["Meter",1.0]]],
  INSEE_Région: String (2.0)
  Nom_Région: String (30.0)
  INSEE_Département: String (2.0)
  Nom_Département: String (30.0)
  INSEE_Arrondissement: String (1.0)
  INSEE_Canton: String (2.0)
  Id_BDCarto: Integer (0.0)
  Nom_Commune: String (50.0)
  INSEE_Commune: String (5.0)
  Statut: String (20.0)
  Abscisse_Commune: Integer (0.0)
  Ordonnée_Commune: Integer (0.0)
  Superficie: Integer (0.0)
  Population: Integer (0.0)
  EXTRACTION_IGN: String (16.0)
  RECETTE: String (10.0)
```

Annotations in the image:

- Red circle around "WGS\_1984" with text: **Devrait être GRS 80**
- Red circle around "standard\_parallel\_2", "latitude\_of\_origin", and "central\_meridian" with text: **Inversion lat1, lat2**

# Correction du driver MiTab

- Perte de précisions : analyse
- Si utilisation TAB en projection non bornées OK
- Si utilisation TAB 'Bornes Europe' : + ou - KO, l'astuce qui indique à MapInfo que la projection est bornes Europe n'est pas mise en œuvre. Les bounds sont bien associés à la table, mais la projection reconnue est non bornée. Il ne peut être question de faire passer une bidouille MapInfo comme solution dans la communauté.
- Idée : faire une proposition pour que MiTAB puisse utiliser une déclaration de CoordSYS utilisateurs (dans gdal-ogr).



# Plugin OPENWOR (C . Masse)

- Objectif : Ouvrir les documents MapInfo® avec QGIS et les sauvegarder en projets QGIS (reprise des cartes existantes)
- Etude de faisabilité 2010
- Document de capitalisation janvier 2011 : caractéristiques techniques et organisationnelles de la maquette du plugin OPENWOR
- 1ère version documentée mai 2012
- Dernière version : V1.2 juillet 2012 (évolutions de QGIS 1.8)
- Plugin disponible dans le répertoire des plugins QGIS du MEDDE
- A venir :  
prise en compte QGIS V 2.0 (en cours)

# FIN



*Liberté • Égalité • Fraternité*  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'ÉGALITÉ DES TERRITOIRES  
ET DU LOGEMENT  
[www.territoires.gouv.fr](http://www.territoires.gouv.fr)

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE  
[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)