

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Commissariat général au développement durable

Paris, le 10 décembre 2008

Direction de la recherche et de l'innovation

Mission pour l'information géographique

## Circulaire relative au nouveau système national de référence de coordonnées géographiques

### Pièces jointes :

Annexe 1 : décret n°2000-1276 du 26 décembre 2000 modifié par le décret n°2006-272 du 3 mars 2006

Annexe 2 : détail des mesures d'accompagnement

### Synthèse

La présente circulaire se substitue au projet de circulaire du 24 juin 2008, qui avait été envoyé aux services pour leur fournir une première information sur le passage au nouveau système national de référence de coordonnées géographiques, et pour recueillir leur avis sur leurs besoins et sur le dispositif prévu. Elle reprend pour l'essentiel les dispositions du projet de circulaire, en les actualisant.

La présente circulaire a donc pour objet d'expliquer aux services comment va s'opérer le changement de système national de référence de coordonnées géographiques imposé par la réglementation (transition vers le RGF93 pour la métropole, vers d'autres systèmes nouveaux pour les DOM et Mayotte), ce qu'ils doivent faire et l'appui qui leur sera apporté.

**En effet, le décret n°2006-272 du 3 mars 2006 (cf. annexe 1) impose de diffuser les données géographiques dans le nouveau système au plus tard le 10 mars 2009.**

**Au-delà de cette obligation réglementaire, le système géodésique RGF93 présente, pour la métropole, trois avantages majeurs :**

- **Il est fondé sur le système européen ETRS89 et assure donc la compatibilité avec les données de nos voisins européens, ce qui est essentiel tant pour les zones frontalières que pour la mise en œuvre de la directive européenne Inspire du 14 mars 2007.**
- **Il est compatible avec le système mondial WGS84 utilisé par le GPS et facilite donc le recueil de données par ce moyen.**
- **Il permet une précision de l'ordre de quelques centimètres, d'autant plus que sa mise en œuvre est l'occasion de corriger les erreurs qui affectaient l'ancien système.**

**L'IGN fournissant ses référentiels dans le nouveau système depuis le 1<sup>er</sup> décembre 2008 (compte tenu de la recette nécessaire, ils seront disponibles dans les premiers mois de l'année 2009), le travail à réaliser par les services se réduit pour l'essentiel à la transformation de leurs données « métiers », qui, étant généralement vectorielles, devraient être assez faciles à transformer.**

**Il est recommandé, pour mieux étaler la charge de travail, d'entreprendre la transformation des données métiers dès que les outils nécessaires auront été fournis par le réseau scientifique et technique (avec la formation associée), mais sans attendre la livraison des nouveaux référentiels de l'IGN.**

## **1. Contexte technique et réglementaire**

### **1.1. Contexte technique**

La majorité des systèmes d'information du ministère intègre de plus en plus de données géographiques dont le positionnement dépend du système de coordonnées auquel elles sont rattachées.

Au cours de l'histoire, chaque pays a défini son propre système, voire plusieurs. Depuis plus de 20 ans, les techniques spatiales (GPS notamment) ont permis de mieux modéliser notre planète et de définir ainsi un système de coordonnées international (ITRS : International Terrestrial Reference System) qui offre une précision remarquable à l'échelle mondiale et dans le prolongement duquel se situent, pour le territoire métropolitain, le système européen ETRS89 et le nouveau système français RGF93 (réseau géodésique français calculé pour l'année 1993). Chaque point de notre pays peut ainsi être localisé avec une précision centimétrique. Les départements d'outre-mer ainsi que Mayotte sont également dotés de systèmes spécifiques offrant les mêmes qualité de précision (cf. annexe 1).

Cependant les données géographiques actuellement utilisées ou produites par les services du ministère sont généralement rattachées à l'ancien système national de référence de coordonnées géographiques, qui se composait, pour la métropole (des systèmes différents sont utilisés outre-mer), des éléments suivants : système géodésique NTF, ellipsoïde (approximation de la surface terrestre) Clarke 1880 IGN, projection Lambert I, II, III ou IV suivant la latitude, ou Lambert II étendue pour l'ensemble du territoire métropolitain.

Le décret n° 2000-1276 du 26 décembre 2000 modifié par le décret n°2006-272 du 3 mars 2006 (cf. annexe 1) a défini le nouveau système national de référence de coordonnées géographiques, décliné pour la France métropolitaine et pour les départements et les collectivités d'outre-mer : pour la métropole, système géodésique RGF93, ellipsoïde IAG GRS 1980, projection Lambert 93.

## 1.2. Contexte réglementaire

L'article 89 de la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (loi n° 99-533 du 25 juin 1999) précise : « Les informations localisées issues des travaux topographiques ou cartographiques réalisés par l'État, les collectivités locales, les entreprises chargées de l'exécution d'une mission de service public, ou pour leur compte, doivent être rattachées au système national de référence de coordonnées géographiques, planimétriques et altimétriques, défini par décret et utilisable par tous les acteurs participant à l'aménagement du territoire ».

Le décret n° 2000-1276 du 26 décembre 2000 modifié par le décret n°2006-272 du 3 mars 2006 (cf. annexe 1) impose aux services de l'État, aux collectivités locales et aux entreprises chargées de l'exécution d'une mission de service public de diffuser les données géographiques dans le nouveau système national de référence de coordonnées géographiques au plus tard le 10 mars 2009.

Le nouveau système n'est donc imposé que pour la diffusion des informations et il serait possible de continuer à utiliser l'ancien système en interne ; il est clair cependant que la coexistence des deux systèmes créerait de nombreuses difficultés et n'est envisageable que pendant une courte période de transition.

Il ne semble néanmoins pas utile de faire migrer vers le nouveau système des données anciennes qui seraient peu utilisées à l'avenir.

## 1.3. Le système de projection cartographique Lambert 93

La projection Lambert 93 se situe dans le prolongement du RGF93. Comme les projections Lambert précédentes, il s'agit d'une projection conique conforme : conique parce qu'elle projette l'ellipsoïde représentant la surface terrestre sur un cône dont le sommet est sur l'axe des pôles ; conforme parce qu'elle conserve les angles<sup>1</sup>.

Cependant, l'information géographique numérique n'ayant pas totalement mis fin à l'usage des plans papier et certains utilisateurs souhaitant continuer à mesurer des distances sur ces plans et pas seulement sur leur micro-ordinateur, il a semblé intéressant d'éliminer toute altération linéaire perceptible graphiquement sur les plans papier à grande échelle. C'est pour cette raison que 9 autres projections coniques conformes ont été définies, couvrant 9 zones différentes du nord au sud du territoire métropolitain, avec un recouvrement important<sup>2</sup>. Tout département peut s'inscrire dans une seule de ces zones. Il n'en est pas de même pour toutes les régions.

---

<sup>1</sup> Le cône de la projection Lambert 93 coupe l'ellipsoïde le long des parallèles 44° et 49° Nord, ce qui, par rapport à la projection Lambert II étendue, réduit les altérations linéaires aux extrémités nord et sud du territoire métropolitain (toute projection d'un ellipsoïde sur un cône ou un plan altère forcément les longueurs).

<sup>2</sup> Tout point du territoire métropolitain se trouve dans 2 zones, sauf le Nord-Pas-de-Calais, le nord de la Somme et des Ardennes, le sud de la Corse.

Ces 9 projections coniques conformes sont comparables aux 4 zones des anciennes projections Lambert, avec un émiettement encore plus important du territoire métropolitain. Elles ne présentent d'intérêt que pour les grandes échelles.

**Notre ministère travaillant sur des problématiques nationales et régionales, et pas seulement départementales, ne peut utiliser qu'une projection unique sur l'ensemble du territoire métropolitain. C'est pourquoi il a retenu, comme le ministère de l'agriculture et de la pêche, la projection Lambert 93.**

Il est probable que certaines collectivités territoriales souhaiteront utiliser la projection conique conforme correspondant à leur localisation et donc que les services du ministère devront échanger des données dans ces projections. Ce n'est pas un problème dirimant, car la transformation des coordonnées entre la projection conique conforme Lambert 93 sur l'ensemble du territoire métropolitain et les 9 autres projections coniques conformes correspond à un calcul mathématique qui peut (ou pourra bientôt) être effectué par les logiciels utilisés par le ministère, notamment MapInfo.

Les services déconcentrés du ministère pourront utilement se rapprocher de leurs partenaires locaux afin de connaître leurs choix en matière de système de projection (Lambert93 ou l'une des 9 coniques conformes).

## **2. Les tâches à mener à bien pour réaliser la transition vers le nouveau système**

### **2.1. Les objectifs**

Il faut distinguer deux objectifs :

- être en mesure de diffuser des données métier dans le nouveau système au plus tard le 10 mars 2009 pour faire face à l'obligation réglementaire ;
- établir un programme de travail pour migrer les données internes dans le nouveau système et travailler directement dans celui-ci, pour simplifier la tâche des services.

### **2.2. La cible principale : les données « métiers »<sup>3</sup>**

Les données géographiques utilisées par les services :

- sont de deux types :
  - Images (ou « raster ») : photographies aériennes ou satellitaires, plans et cartes scannés...
  - Vectoriel : chaque objet géographique (linéaire, surfacique ou ponctuel ; par exemple routes, zonages...) est défini par quelques entités géométriques élémentaires simples, grâce à des méthodes mathématiques qui permettent de décrire des formes complexes à l'aide d'un petit nombre de données numériques<sup>4</sup>.
- peuvent assurer trois fonctions :

---

<sup>3</sup> On appelle données « métiers » les données propres à une communauté d'utilisateurs intervenant dans un métier donné. Dans le cas de notre ministère, les métiers sont, entre autres, l'aménagement, le logement, les routes et autres infrastructures de transport, les services de transport, l'aviation civile, l'énergie, la sécurité routière, la prévention des risques, l'eau, la protection de la nature, etc.

<sup>4</sup> Les fichiers correspondants sont beaucoup plus compacts et plus « intelligents » que des fichiers images (mais une photographie est généralement trop complexe pour que sa vectorisation soit intéressante).

- Les référentiels, notamment ceux de l'IGN, que ce dernier livre dans le nouveau système depuis le 1<sup>er</sup> décembre 2008. Ils sont rasters (BD Ortho, Scan 25, Scan régional) ou vectoriels (BD Topo, BD Carto, Route 500, Route 120) ; la BD Parcellaire est raster ou vectorielle selon les communes.
- Les données « métiers », produites par les services pour leurs propres besoins ou acquises auprès de partenaires. Elles sont généralement vectorielles.
- Les données du patrimoine historique, qui sont d'anciens référentiels et d'anciennes données métiers, non mis à jour, peu utilisés et dont l'utilité réside dans la constitution d'un historique. Elles peuvent être vectorielles ou rasters. Leur transformation vers le nouveau système peut n'être envisagée que pour celles qui seront utilisées à l'avenir et elle peut être différée jusqu'à cette utilisation. Il ne semble pas utile de faire migrer vers le nouveau système des données anciennes qui seraient peu utilisées à l'avenir.

La question des référentiels étant réglée pour l'essentiel par l'IGN, le problème du passage au nouveau système se réduit à la transformation des données métiers, qui sont généralement vectorielles. Or, ce sont précisément les données vectorielles qui sont les plus faciles à transformer.

### **2.3. Un acteur central : l'administrateur de données localisées**

L'administrateur des données localisées (ADL) est en charge de la gestion et de la diffusion des référentiels géographiques et des données géographiques du service. En interne, il anime et coordonne la production, la mise à jour, la circulation et l'usage des données. En externe, il a en charge les relations relatives à l'échange et à la diffusion des données ainsi que les autres actions conjointes avec les partenaires.

L'ADL de votre service sera donc l'acteur central de la transformation du patrimoine de données localisées vers le nouveau système. Il sera également le garant de la diffusion des données par le service dans le nouveau système. Il lui appartiendra en particulier de convertir les données vectorielles métiers du service, voire les référentiels géographiques de l'IGN en attendant leur livraison dans le nouveau système dans les premiers mois de l'année 2009. Ainsi, pour les utilisateurs du patrimoine de données administrées par l'ADL, le passage vers le nouveau système devrait être transparent.

Il appartiendra bien sûr à l'ADL d'organiser l'information des utilisateurs du service.

### **2.4. Transformer les données métiers sans nécessairement attendre la livraison des nouveaux référentiels de l'IGN**

Les données métiers sont généralement « posées » sur un ou plusieurs référentiels rasters de l'IGN : le plus souvent la BD Ortho ou le Scan 25<sup>5</sup>.

A partir de l'automne 2008, l'IGN va livrer les référentiels rasters dans le nouveau système, auprès du PND Référentiels du CETE de Lyon, qui est chargé de les recetter, puis de les diffuser aux services<sup>6</sup>. Cette diffusion devrait être achevée avant le 10 mars 2009.

<sup>5</sup> Le Scan 25 n'est pas un référentiel au sens propre du terme ; en effet, s'il permet de situer visuellement les objets géographiques, il s'agit au départ d'une carte scannée, et une carte est une représentation de la réalité dans laquelle de nombreux éléments sont déformés ou déplacés pour des raisons de lisibilité ou d'esthétique.

<sup>6</sup> Pour les DIREN et les DRIRE, cette diffusion s'effectue par l'intermédiaire du BRGM.

Il semble préférable, pour mieux étaler la charge de travail et être effectivement prêt à diffuser les données dans le nouveau système en mars 2009, d'entreprendre la transformation des données métiers sans attendre la livraison des nouveaux référentiels de l'IGN.

Une telle démarche ne provoque pas de difficulté, puisque la version 7.8 de MapInfo actuellement utilisé dans les services (et les autres outils SIG courants) permet de visualiser les données vectorielles rattachées à un système sur des rasters rattachés à un autre système<sup>7</sup>.

Sans attendre de disposer des référentiels rasters de l'IGN dans le nouveau système, les services auront donc tout intérêt à transformer leurs données métiers vectorielles, dès que les outils nécessaires auront été fournis par le réseau scientifique et technique (avec la formation associée).

Si le référentiel utilisé est vectoriel (en général la BD Topo), les services auront le choix entre transformer eux-mêmes ce référentiel (la transformation de données vectorielles est plus aisée que celle de rasters) ou attendre la livraison par l'IGN des référentiels transformés, courant 2009. La première solution est recommandée si le référentiel vectoriel est très utilisé. Dans tous les cas, il sera possible de travailler dans le nouveau système en précisant dans MapInfo que la fenêtre doit être en Lambert 93<sup>8</sup>. Tous les fichiers vectoriels seront alors transformés à la volée (cela peut prendre un peu de temps pour la BD Topo, si elle n'a pas été préalablement transformée).

## **2.5. La réalisation de la transformation des données**

Ce chapitre et la présente circulaire dans son ensemble visent à fournir les éléments nécessaires pour que les services puissent évaluer les tâches à réaliser et les planifier. Il ne s'agit pas d'un mode d'emploi directement applicable : certains outils doivent encore être affinés et des mesures d'accompagnement (cf. chapitre 3) ont été mises en place.

### **2.5.1. La transformation des données vectorielles MapInfo**

La transformation des données vectorielles est relativement aisée. MapInfo est un outil parfaitement adapté : les services le connaissent bien, la qualité des transformations est très bonne et le processus relativement ergonomique. La version 7.8 actuellement utilisée par les services est suffisante pour la transformation d'un nombre limité de tables. Elle permet, non seulement de transformer à la volée des données vectorielles d'un système de coordonnées dans un autre pour seulement les visualiser, mais aussi de transformer définitivement c'est-à-dire d'enregistrer ces données dans le nouveau système, et donc d'abandonner l'ancien.

Les transformations pour les DOM et les COM sont également d'excellente qualité à condition d'utiliser les systèmes définis par le CERTU, qui sont disponibles sur le portail de l'information géographique.

Afin que les services soient en mesure de transformer leurs données métiers vectorielles en grand nombre, il reste à développer un outil pour le traitement des projections par lot et un

---

<sup>7</sup> Le système adopté est celui des données rasters. Ainsi on peut visualiser des données métiers vectorielles déjà converties en RGF93 sur un référentiel raster demeuré en NTF, mais la visualisation s'effectue alors en NTF (NB : inversement si on ouvre un référentiel raster déjà transformé en RGF 93, les données vectorielles affichées dans MapInfo seront automatiquement transformées à la volée dans le nouveau système, si elles ne l'ont pas déjà été, et la visualisation s'effectuera en RGF 93).

<sup>8</sup> Dans le menu *Carte* de MapInfo, sélectionner la rubrique *Options...*, puis cliquer sur le bouton *Projection...*

autre pour mettre à jour les fichiers documents de MapInfo (fichiers .wor). Ces tâches sont en cours de réalisation par le PND Outils géomatiques.

### **2.5.2. La transformation des données vectorielles CAO**

Le PNE DAO CAO du CETE Nord-Picardie examine les éventuelles difficultés occasionnées, aux utilisateurs d'Autocad et Civil3D, par le passage au nouveau système et proposera les mesures d'accompagnement qui pourraient s'avérer nécessaires.

### **2.5.3. La transformation des données rasters**

La transformation des données rasters est plus complexe que celle des données vectorielles.

Pour ce qui concerne les référentiels rasters de l'IGN, il est conseillé d'attendre leur livraison dans le nouveau système et d'éviter, si ce n'est pas indispensable, d'entreprendre une transformation « maison » de la BD Ortho actuelle...

Pour les données rasters qui auraient été produites par les services ou acquises auprès d'autres partenaires que l'IGN et pour les référentiels anciens de ce dernier, deux outils peuvent être utilisés :

- L'outil IGNMap de l'IGN : cet outil simple et gratuit offre la possibilité de transformer définitivement des données raster, de générer un dallage et d'offrir des fonctions de compression en sortie (ECW, jp2, Tiff...). On peut donc envisager de transformer un département entier, dallé dans la BD Ortho, en générant un nouveau dallage. Ces fonctionnalités peuvent parfaitement convenir pour les données du patrimoine historique comme des versions anciennes de la BD Ortho ou du SCAN25. Une fiche d'aide à l'utilisation de ce logiciel est en cours de rédaction.
- La version 9 de MapInfo : aucune version de MapInfo actuellement ne permet de transformer définitivement les données raster dans le nouveau système. La version 7.8 actuellement utilisée par les services permet de transformer à la volée et même définitivement les données vectorielles, mais elle ne permet aucune transformation des données rasters. La version 9 permet de transformer à la volée des données rasters, donc de les reprojeter dans le nouveau système pour la session de travail en cours, ou encore de superposer deux images rattachées à des systèmes de coordonnées différents. Elle peut ainsi s'avérer utile pour travailler avec des référentiels images rattachés au nouveau système conjointement avec des données images du patrimoine qui n'auraient pas été transformées. Mais elle ne permet pas une transformation définitive des données rasters (contrairement à l'outil IGNMap). Néanmoins la version 9 n'est pas la version officiellement recommandée, qui reste la 7.8. Il est préférable d'attendre avant d'envisager l'acquisition de la nouvelle version.

## **3. Les mesures d'accompagnement**

Pour aider les services à réaliser la transition vers le nouveau système, le ministère met en place des mesures d'accompagnement.

Celles-ci ont fait l'objet d'une concertation approfondie au sein d'un groupe de travail réunissant la mission pour l'information géographique de la direction de la recherche et de l'innovation, des experts du réseau technique et scientifique du ministère, la sous-direction du schéma directeur et de la politique des systèmes d'information, des représentants des services déconcentrés ainsi que des représentants du ministère de l'agriculture et de la pêche.

Elles comprennent (cf. annexe 2 pour le détail de ces mesures) des actions de communication et d'information, un outillage informatique, une formation et la fourniture d'une documentation sous la forme de fiches de conseils décrivant les concepts, l'utilisation des outils mis à disposition et l'organisation à mettre en place. Les fiches de conseils peuvent être consultées sur le site Internet du CERTU, à l'adresse suivante :

[http://www.certu.fr/fr/Information\\_geographique-n32/Georeferencement\\_et\\_RGF93-n795-s\\_thematique.html](http://www.certu.fr/fr/Information_geographique-n32/Georeferencement_et_RGF93-n795-s_thematique.html)

Les administrateurs de données localisées, sur lesquels repose le succès de cette opération, devront être formés en conséquence ; en complément des mesures mises en place par le ministère, ils pourront trouver des informations utiles sur le site Internet de l'institut géographique national dédié à la projection Lambert 93 dont l'adresse est la suivante : <http://lambert93.ign.fr/>.

Par ailleurs, il conviendra que les administrateurs de données localisées organisent l'information des utilisateurs.

Je vous remercie de bien vouloir m'informer de toutes les difficultés susceptibles d'être rencontrées par vos services dans la mise en oeuvre de ces dispositions.

Le chef de la mission  
pour l'information géographique

**Signé**

Francis MERRIEN

## Annexe 1

### Décret n°2000-1276 du 26 décembre 2000 portant application de l'article 89 de la loi n°95-115 du 4 février 1995 modifiée d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire relatif aux conditions d'exécution et de publication des levés de plans entrepris par les services publics

NOR: ATET0080030D  
version consolidée au 11 juin 2008

Le Premier ministre,  
Sur le rapport de la ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement,  
Vu la loi n° 95-115 du 4 février 1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire, modifiée par la loi n° 99-533 du 25 juin 1999 d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire, notamment son article 89 ;  
Vu l'avis du Conseil national de l'information géographique dans sa séance du 24 novembre 1999 et de sa commission topo-foncière dans sa séance du 17 décembre 1999,

#### Article 1

Modifié par le décret n°2006-272 du 3 mars 2006 - art. 1 () JORF 10 mars 2006

Le système national de référence de coordonnées géographiques, planimétriques et altimétriques cité à l'article 89 de la loi du 4 février 1995 susvisée est défini comme suit :

A. - Systèmes de références géographiques et planimétriques :

<b>ZONE</b>	<b>SYSTEME GEODESIQUE</b>	<b>ELLIPSOIDE ASSOCIE</b>	<b>PROJECTION</b>
France Métropolitaine	RGF 93	IAG GRS 1980	Lambert 93 Coniques conformes 9 zones
Guadeloupe, Martinique	WGS 84	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 20
Guyane	RGFG 95	IAG GRS 1980	UTM Nord fuseau 22
Réunion	RGR 92	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 40
Mayotte	RGM 04	IAG GRS 1980	UTM Sud fuseau 38

Dans le tableau ci-dessus, les "coniques conformes 9 zones" s'ajoutent à la liste des projections, en ce qui concerne la France métropolitaine.

## B. - Systèmes de référence altimétriques

<b>ZONE</b>	<b>SYSTEME ALTIMETRIQUE</b>
France Métropolitaine, à l'exclusion de la Corse	IGN 1969
Corse	IGN 1978
Guadeloupe	IGN 1988
Martinique	IGN 1987
Guyane	NGG 1977
Réunion	IGN 1989
Mayotte	SHOM 1953

La cote du zéro hydrographique dans chaque zone de marée est définie à la côte par le service hydrographique et océanographique de la marine dans les systèmes de référence altimétriques ci-dessus.

### **Article 2**

L'Institut géographique national en zone terrestre et le service hydrographique et océanographique de la marine en zone maritime entretiennent et diffusent à tout demandeur public ou privé l'information relative à ces systèmes et à leurs caractéristiques ainsi que les éléments nécessaires à la transformation des systèmes les plus couramment utilisés sur le territoire national dans le système national de référence défini à l'article 1er.

### **Article 3**

Modifié par le décret n°2006-272 du 3 mars 2006 - art. 2 () JORF 10 mars 2006

Les informations localisées doivent être fournies dans le système national de référence de coordonnées décrit à l'article 1er ou à titre transitoire pendant une période de trois ans à compter de la date de publication du présent décret, selon l'une des deux modalités suivantes :

- par fourniture dans tout autre système, accompagnées des éléments nécessaires à leur transformation dans le système national de référence de coordonnées avec le même niveau de précision que celui des informations d'origine ;
- par report sur un fond de plan graphique ou numérique lui-même rattaché avec le même niveau de précision que celui du fond de plan utilisé.

## **Article 4**

Un arrêté du ministre chargé de l'équipement définit les niveaux de précision requis par catégories pour les travaux topographiques visés à l'article 89 de la loi du 4 février 1995 susvisée.

## **Article 5**

Les conditions particulières de rattachement des travaux topographiques ou cartographiques réalisés dans le cadre d'une délégation de service public sont décrites dans des documents contractuels conclus entre l'autorité délégante et l'entreprise chargée de l'exécution de la mission de service public. Dans le cas où les travaux sont relatifs à une demande d'autorisation d'occuper le domaine public, elles sont décrites par l'autorité délivrant l'autorisation, notamment lors de la délivrance d'une permission de voirie et lors de la conclusion d'une convention d'occupation du domaine public non routier.

## **Article 6**

Modifié par le décret n°2006-272 du 3 mars 2006 - art. 3 () JORF 10 mars 2006

Sous réserve des dispositions qui résulteraient d'accords internationaux, le présent décret s'applique à tous les levés couvrant une superficie supérieure à 10 000 mètres carrés ou dont la plus grande longueur est supérieure à 500 mètres, sauf pour les travaux transmis sous forme de documents papier ou convertis en images numériques où il s'applique, selon les mêmes conditions, uniquement aux travaux nouveaux et à l'exclusion des mises à jour. Les seuils définis ci-dessus peuvent être abaissés ou supprimés en application de dispositions résultant d'accords internationaux ou locaux tels que contrats, conventions ou commandes publiques.

## **Article 7**

Le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie, le ministre de l'intérieur, le ministre de la défense, le ministre de l'équipement, des transports et du logement, le ministre de l'agriculture et de la pêche, la ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement, le secrétaire d'Etat à l'outre-mer, la secrétaire d'Etat au budget et le secrétaire d'Etat à l'industrie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

## Annexe 2

### Passage au RGF93 pour la France métropolitaine et aux systèmes spécifiques des DOM et de Mayotte

#### *Détail des mesures d'accompagnement*

Les mesures d'accompagnement pour le passage au RGF93 prévoient :

- Des actions de communication, d'information et de formation,
- Des fiches de conseils,
- Un outillage informatique.

Les fiches de conseils et l'outillage informatique sont disponibles, au fur et à mesure de leur réalisation :

- sur le portail information géographique du ministère :  
[http://portail-its.metier.i2/rubrique.php3?id\\_rubrique=331](http://portail-its.metier.i2/rubrique.php3?id_rubrique=331)
- ainsi que sur le site Internet du CERTU :  
[http://www.certu.fr/fr/Information\\_geographique-n32/Georeferencement\\_et\\_RGF93-n795-s\\_thematique.html](http://www.certu.fr/fr/Information_geographique-n32/Georeferencement_et_RGF93-n795-s_thematique.html)

## **1. Actions de communication, d'information et de formation**

### ***1.1. Assistance du réseau de proximité***

Le réseau d'assistance des CETE (PRD et CMSIG) apporte soutien et information aux services via les différents clubs qu'il anime. Le Pôle géomatique du ministère situé au CERTU intervient régulièrement auprès du réseau de proximité, au moyen de la revue [SIGN@TURE](#), de son site Internet et du portail information géographique accessible par l'Intranet du ministère.

### ***1.2. Forum Internet***

L'association Géorezo qui entretient à la fois un portail géomatique sur Internet (<http://georezo.net/>) et un forum technique de discussion a ouvert une rubrique spécifique, dédiée au RGF93. Le Pôle géomatique du ministère assure le rôle d'animateur de ce forum. Les questions/réponses les plus fréquentes et les plus pertinentes seront reprises sur le site du CERTU destiné à héberger l'ensemble des fiches à l'intention des services.

### ***1.3. Formation***

Le ministère a demandé à l'école nationale des sciences géographiques (ENSG) de proposer deux formations, la première à destination des experts du réseau technique et la seconde à destination des administrateurs des données des services. Ces formations seront dispensées au cours du 1er semestre 2009.

## **2. Fiches de conseils**

Les fiches de conseils sont rédigées par l'ensemble des spécialistes du réseau scientifique et technique du MEEDDAT.

### **2.1. Théorie et concepts**

- Notions de géoréférencement
- RGF93 et Lambert 93
- Les projections coniques conformes 9 zones
- Les systèmes de coordonnées utilisés en France métropolitaine et dans les DOM
- Les enjeux du nouveau système
- Les aspects réglementaires
- Les codes EPSG et le registre IGNF
- Lambert 93 ou coniques conformes 9 zones ?

### **2.2. Les outils**

- Le géoréférencement dans MapInfo (versions 7.8 et 9)
- Les formats « image » géoréférencés (GeoTIFF et JPEG2000)
- Principes de la reprojection des images
- Les outils IGNMap
- Le géoréférencement dans les serveurs WMS et l'utilisation de Cartélie
- CARTELIE et CARMEN
- Les conséquences sur les outils du ministère
- VSMAP, MAPBRUIT, GEOREF, ROGER, SERGE, GEOLITTORAL, CARTORISQUE
- ECOLO, GéoSUP, GéoADS
- Récupération de données GPS
- Les données Autocad/Civil3D

### **2.3. Organisation et méthodes**

- Problématique et organisation
- Calendrier général
- Transformer des données dans le nouveau système
- Produire des données dans le nouveau système
- Transformer des données de Lambert 93 vers les coniques conformes et vice-versa
- Cas des données alphanumériques

### **2.4. Forme et diffusion des fiches**

Ces fiches sont (ou seront) proposées en téléchargement dans un format pdf. Elles sont disponibles par Internet sur le site du CERTU qui a ouvert une rubrique spéciale directement placée sous la rubrique « Information Géographique » de la page d'accueil du site. Cette rubrique est intitulée « Géoréférencement et RGF93 » :

[http://www.certu.fr/fr/Information\\_geographique-n32/Georeferencement\\_et\\_RGF93-n795-s\\_thematique.html](http://www.certu.fr/fr/Information_geographique-n32/Georeferencement_et_RGF93-n795-s_thematique.html)

### **3. Outillage informatique**

Deux outils pour faciliter l'utilisation de MapInfo sont en cours de développement par le PNE outils géomatiques du CETE de Nantes :

- Un outil de traitement par lot dans MapInfo pour assurer la transformation automatisée des tables vecteurs de l'ancien système vers le nouveau.
- Un outil de gestion des fichiers « .wor » de MapInfo, qui permettent à MapInfo de mémoriser l'ensemble des paramètres d'une session de travail dont la projection utilisée. Cet outil permettra d'actualiser la projection en Lambert 93, dans ce type de fichiers.

Ces outils seront en téléchargement sur l'Intranet du ministère et sur le site Internet du CERTU.

Le serveur WMS (DESCARTES) du CETE de Bordeaux propose une transformation à la volée en Lambert 93.