

Document approuvé par la COMIB

Schéma directeur de l'information géographique du Ministère de l'Équipement



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Sommaire

INTRODUCTION	3
1. LE CONTEXTE GENERAL ET LA SITUATION ACTUELLE	6
1.1 L'EVOLUTION DES TECHNIQUES ET DES PRATIQUES	6
1.2 LES ORIENTATIONS GOUVERNEMENTALES	7
1.3 LE SCHEMA DIRECTEUR DE L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE.....	8
2. LES OBJECTIFS GENERAUX DE LA POLITIQUE GEOMATIQUE	9
2.1 UTILISER L'OUTIL GEOMATIQUE POUR AMELIORER LE SERVICE RENDU A L'USAGER.....	9
2.2 UN POSITIONNEMENT TERRITORIAL RENFORCE	10
3. UNE STRATEGIE D'UTILISATION DE LA GEOMATIQUE	11
3.1 LA MAITRISE DE L'INFORMATION ET DES SYSTEMES D'INFORMATION LOCALISEE.....	11
3.2 UNE APPROPRIATION GENERALISEE DE L'OUTIL GEOMATIQUE	11
3.3 UNE PLUS GRANDE TRANSVERSALITE DES ECHANGES INTERNES	12
3.4 DES ECHANGES SYSTEMATISES AVEC LES AUTRES SERVICES DE L'ETAT ET LES COLLECTIVITES.....	12
4. UNE ORGANISATION A CONFORTER	13
4.1 LA MAITRISE D'OUVRAGE ET LE PILOTAGE	13
4.1.1 <i>La maîtrise d'ouvrage transversale</i>	13
4.1.2 <i>Les maîtrises d'ouvrages sectorielles</i>	14
4.2 LE CONSEIL ET L'ASSISTANCE AUX SERVICES.....	15
4.3 LE ROLE DES SERVICES DECONCENTRES.....	15
5. LES RESSOURCES HUMAINES	17
5.1 LES COMPETENCES NECESSAIRES	17
5.2 LES MOYENS D'ACQUERIR CES COMPETENCES	17
5.2.1 <i>La sensibilisation des cadres</i>	17
5.2.2 <i>La formation initiale</i>	17
5.2.3 <i>Les formations « prise de poste »</i>	18
5.2.4 <i>La formation continue</i>	18
5.2.5 <i>Le recrutement de spécialistes</i>	18
5.2.6 <i>La reconnaissance du métier et des compétences</i>	19
6. LES AXES PRIORITAIRES DU SCHEMA DIRECTEUR	20
6.1 LES DONNEES A "ADMINISTRER" PAR LE MINISTERE.....	20
6.1.1 <i>Constat</i>	20
6.1.2 <i>Inventaire des données localisées</i>	20
6.1.3 <i>Règles générales</i>	21
6.1.4 <i>Les domaines prioritaires</i>	22
6.1.5 <i>La poursuite de la réflexion</i>	25
6.2 LES MOYENS ET LES METHODES	26
6.2.1 <i>Les référentiels géographiques</i>	26
6.2.2 <i>L'utilisation des données statistiques</i>	27
6.2.3 <i>Les moyens humains à mettre en place ou redéployer</i>	27
6.2.4 <i>Les outils nécessaires</i>	30
6.2.5 <i>La méthodologie de la démarche géomatique</i>	31
6.2.6 <i>Les moyens financiers</i>	32
6.3 LE SUIVI : UN TABLEAU DE BORD STRATEGIQUE ET DYNAMIQUE.....	32
7. RELEVÉ DES PRINCIPALES ORIENTATIONS DU SCHEMA DIRECTEUR	33
8. REFERENCES ANNEXEES	35
9. AUTRES REFERENCES	35
10. LISTE DES SIGLES UTILISES	36

Introduction

Si à l'évidence l'utilisation de l'information géographique ne constitue pas un objectif en soi pour le ministère, c'est un outil qui est de plus en plus mis en œuvre par ses services. C'est ainsi que depuis quelques années on constate dans les services déconcentrés, dans le réseau scientifique et technique et dans les directions d'administration centrale, un véritable foisonnement d'initiatives mais dont la cohérence laisse parfois à désirer.

Par ailleurs, en matière d'information géographique, les responsabilités du ministère sont souvent partagées avec d'autres services de l'Etat et de plus en plus avec les collectivités. Le contexte actuel de la décentralisation ne peut qu'accentuer ce transfert. Pour autant cela ne signifie pas retrait des services de l'Equipement, mais au contraire accompagnement de cette évolution. L'objectif final est de faciliter les échanges en vue d'améliorer le service rendu au citoyen, pour ce faire le ministère a un rôle à jouer dans la recherche d'une « normalisation consensuelle » voire même parfois d'une réglementation pour sauvegarder l'intérêt général.

Il apparaît donc indispensable que le ministère affiche clairement des **objectifs pour l'utilisation de cet outil au service des politiques territoriales**. Il ne s'agit pas pour les agents de se faire plaisir ou pour les services de faire « moderne », mais bien :

- **de mettre en œuvre l'outil pour améliorer le service rendu à l'utilisateur**, par une plus grande qualité des études et une véritable animation du débat citoyen avec des documents plus « lisibles »,
- d'améliorer la coopération de notre ministère « territorial » avec les autres services de l'Etat et les collectivités, le maître mot étant **l'animation des partenariats locaux** en matière d'information géographique.

Tel est l'objet essentiel de ce « schéma directeur de l'information géographique du Ministère de l'Equipement ».

Nota bene :

Ce schéma directeur traite :

- d' "information géographique", expression qui désigne toute information reliée à une localisation sur le territoire - on parlera plutôt d'information à référence spatiale si elle est exprimée directement dans un système de référence géographique et d'information localisée ou localisable si ce référencement est indirect (appartenance à une commune, repérage kilométrique le long d'une voie,... par exemple),
- de "géomatique" c'est à dire des méthodes et techniques de l'informatique appliquées aux moyens d'acquisition, de traitement, de représentation et d'archivage des données géoréférencées. Par extension, ce mot désigne également la problématique des informations géographiques.

Dans ce document on s'efforcera d'éviter l'utilisation de l'expression "système d'information géographique" ou SIG qui prête à confusion car souvent utilisée pour désigner les outils informatiques de traitement de l'information géographique comme par exemple MapInfo, ArcInfo,... Pour éviter toute ambiguïté, on utilisera alors le terme **outil SIG**.

Par ailleurs, on trouvera au **chapitre 10** une liste des sigles utilisés.

1. Le contexte général et la situation actuelle

1.1 L'évolution des techniques et des pratiques

Avec la définition très large qui vient d'en être donnée, on conçoit bien l'intérêt des méthodes de la géomatique pour l'exercice des fonctions d'un ministère "territorial" comme celui de l'Équipement. Dès la fin des années 60, le SETRA utilisait déjà ces techniques pour l'étude et la visualisation des projets routiers, mais il était encore assez isolé. A la fin des années 70, c'est le service technique de l'urbanisme (STU) qui s'est impliqué en lançant le répertoire géographique urbain (RGU) et l'inventaire permanent du littoral (IPLI).

C'est ainsi que l'inventaire de l'occupation du sol de l'IPLI a été réalisé dès 1977 et renouvelé en 1982, sous forme numérique malgré les moyens rustiques de l'époque. Malheureusement cet inventaire n'a pas été poursuivi, la technique et surtout les esprits n'étaient pas encore prêts. Sur la demande du ministère, le CETE Normandie Centre a engagé dès 1994 la renumérisation des cartes de 1977 et mis à disposition des services cette donnée numérique intégrable dans les systèmes d'information géographique. Les modalités définitives de diffusion restent à préciser. La solution en place actuellement répond à un réel besoin puisque le nombre de téléchargements sur le site varie actuellement entre 150 et 450 par mois.

Depuis les initiatives locales se sont multipliées avec plus ou moins de bonheur¹. Aujourd'hui les unités, que ce soit dans les services déconcentrés, dans le RST ou en administration centrale, disposent :

- d'outils efficaces : MapInfo le plus souvent,
- de référentiels de plus en plus riches : BD Carto, Scan25,... et maintenant orthophotographies,
- de personnels formés à leur utilisation, même s'ils sont en nombre insuffisant.

Ce dispositif et un nouvel état d'esprit vis à vis des technologies de l'information et de la communication se traduisent par un **foisonnement** assez extraordinaire, c'est ainsi que dans son "observatoire des SIG du METLTM", le pôle géomatique recense à ce jour : 138 services équipés, 447 sites (ou applications) opérationnels, tournant sur 993 postes de travail utilisés par 1370 agents.

Il reste à développer encore l'utilisation de l'information géographique et de ses techniques au service des missions du ministère, à partir des « bonnes pratiques » issues de ce foisonnement. Des priorités dans les usages doivent être définies et l'organisation et les outils nécessaires mis en place. **Cela implique l'affichage d'une véritable politique géomatique et la mise en cohérence des actions du ministère dans ce domaine.**

¹ Le document en annexe « La géomatique au METLTM » comporte un historique de son développement et une description complète de l'organisation en place.

1.2 Les orientations gouvernementales

La France se trouve depuis près de deux siècles confrontée à deux systèmes de référence non cohérents entre eux : le cadastre à but fiscal élaboré par la direction générale des impôts (DGI) et la cartographie topographique du ressort de l'institut géographique national (IGN).

Plus généralement, la situation française en matière d'information géographique est tout à fait atypique : l'organisation de l'Etat est difficilement lisible, le secteur privé très faible, l'enseignement assuré essentiellement dans les grandes écoles sans liens suffisants avec les géographes (qui contrairement à ce qui se passe à l'étranger ne sont pas rattachés aux universités scientifiques)...

C'est dans ce contexte que le premier ministre a demandé à monsieur le député-maire Guy LENGAGNE un rapport sur l'organisation française dans le domaine de l'information géographique. Cette démarche a abouti à la diffusion le **19 février 2001 d'un relevé de décisions interministériel** qui comporte les principaux points suivants²:

- réalisation d'ici 2007 sur l'ensemble du territoire des données géographiques de référence à grande échelle, c'est le **référentiel à grande échelle (RGE)** de précision métrique. Ce référentiel géographique est constitué de couches cohérentes entre elles : orthophotographie, topographie, parcellaire et adresses. Il est "de contenu simple, d'accès aisé tant techniquement que financièrement",
- l'IGN est chargé de l'intégration de ce référentiel et de son entretien à un rythme au moins annuel,
- un réseau de recherche et d'innovation technologique, consacré au domaine de l'information géographique, sera créé en concertation avec le ministère de la recherche,
- la création d'un pôle de formation de haut niveau sera lancée et l'IGN développera avec le ministère de l'éducation nationale l'utilisation pédagogique de la géomatique,
- les principaux ministères utilisateurs prépareront un schéma directeur pour développer l'usage de l'information géographique ;
- le conseil national de l'information géographique (CNIG) participera au suivi de la mise en œuvre du RGE,
- le contrat d'objectifs pluriannuel de l'IGN sera établi sur ces bases.

Cette décision fournit enfin le **cadre indispensable pour la réalisation du référentiel à grande échelle** dont tous les ministères territoriaux et les collectivités ont besoin. Néanmoins, sa mise en œuvre pose des problèmes techniques et organisationnels notamment entre l'IGN et la DGI (cadastre) et de toutes façons l'échéance de 2007 imposera dans certains cas de trouver des solutions d'attente.

² l'intégralité de ce relevé de décisions interministériel se trouve en annexe

1.3 Le schéma directeur de l'information géographique

La politique des systèmes d'information du METLTM s'inscrit dans le cadre général du « plan d'action gouvernemental pour la société de l'information » (PAGSI). Elle vise particulièrement à assurer la cohérence transversale de ses différentes actions et à **passer d'une culture de développement d'applications à une culture de systèmes d'information.**

Le « comité de coordination des traitements de l'information » (CCTI), qui pilote cette politique, a proposé de mettre en place un « comité de développement de l'information géographique » (CODIG) pour « favoriser le développement de l'utilisation de la géomatique au service des politiques territoriales du ministère »³.

Le CODIG, qui a donc pour objectif « d'émettre des recommandations concernant la politique générale du ministère en matière d'information géographique », s'est tout naturellement vu confier « **le pilotage de la préparation et du suivi du schéma directeur de l'information géographique du ministère** » demandé dans le relevé de décisions interministériel.

Les deux premières réunions du comité ont fait apparaître une demande forte et pressante de la part des services pour des recommandations, sinon même des directives, concernant la politique géomatique à mener. C'est pourquoi **le CODIG a fait le choix d'établir rapidement le schéma directeur qui sera évolutif.** Ce schéma tentera de donner une vision à long terme, mais avec un cap à courte échéance appelant une révision rapide. C'est donc l'objectif et l'ambition de ce document.

Sa mise en œuvre participe des projets de modernisation technologique du ministère et son financement s'inscrit pour l'essentiel dans ce cadre.

Nota bene :

Ce schéma directeur s'applique aux activités du ministère en matière d'utilisation de la géomatique, aussi bien dans les services déconcentrés que dans les administrations centrales, mais il ne traite pas des activités de l'Institut Géographique National (IGN) dans ce domaine.

Le schéma directeur ne traite pas, dans cette première version, de la recherche géomatique du ministère, dont le pilotage est assuré dans le cadre de la démarche stratégique du réseau scientifique et technique.

³ créé le 2 août 2001 par le président de la COMIB, la décision figure en annexe.

2. Les objectifs généraux de la politique géomatique

Il doit être clair pour tous que la géomatique ne constitue pas en elle-même un objectif du METLTM, mais qu'il s'agit de « **favoriser le développement de son utilisation au service des politiques territoriales du ministère** » (décision CODIG du 2 août 2001). L'expérience accumulée, la nécessaire modernisation des méthodes de travail appuyée de plus en plus sur les technologies de l'information et de la communication et le besoin d'une connaissance toujours meilleure du terrain, placent la géomatique dans une position clé pour la concrétisation des politiques publiques territoriales.

2.1 Utiliser l'outil géomatique pour améliorer le service rendu à l'utilisateur

Cet objectif très vaste s'inscrit parfaitement dans le cadre de la politique générale des systèmes d'information du METLTM esquissée plus haut à grands traits (§ 1.3). Il peut se décliner de plusieurs façons.

- Améliorer la qualité des études :

la qualité d'une étude territoriale réside avant tout dans la capacité à analyser et croiser les paramètres caractéristiques du territoire concerné et donc d'être capable de rapprocher des informations d'origines multiples. La géomatique qui permet de localiser des informations concernant par exemple le terrain (topographie, réseaux de communication,...), son histoire (images aériennes successives), son occupation humaine (bâti, statistiques,...) constitue un outil dont le chargé d'études ne peut plus faire l'économie.

- Diffuser les données et les résultats des études :

pour ce faire la conjugaison des technologies de l'information et de la communication et de celles de la géomatique constituent un moyen extraordinaire pour diffuser des données par exemple dans le cadre du « **porter à connaissance** » ou pour présenter les résultats d'une étude, l'adage « un bon dessin vaut mieux qu'un long discours » reste plus que jamais d'actualité. Ceci doit permettre de répondre à une demande de plus en plus forte exprimée tant par les élus que par l'ensemble de la population pour favoriser le débat citoyen.

2.2 Un positionnement territorial renforcé

Le ministère de l'équipement, outre le fait qu'il est l'un des principaux ministères « aménageurs » du territoire, est également celui qui dispose des moyens déconcentrés les plus importants notamment au travers de ses DDE et de leurs subdivisions. Dans le contexte de la décentralisation, il doit jouer un rôle institutionnel fort en matière d'utilisation partagée de l'information géographique au service des politiques territoriales.

- Vis à vis des autres services déconcentrés de l'Etat :

au moment où l'Etat multiplie les « projets territoriaux », les « systèmes d'information territoriaux » (SIT),... les DRE et les DDE ne doivent pas hésiter à se positionner chacune à leur niveau pour l'animation ou la coordination de ces actions. Elles pourront jouer le rôle de service ressource ou même de maître d'œuvre auprès du préfet, en particulier auprès du CDIG. Le développement de l'interministérialité et de la transversalité interdit dorénavant les attitudes de repli sur soi parfois constatées dans le passé : au lieu de garder jalousement ses données comme instrument de maîtrise du territoire, **il convient maintenant** que les DRE et DDE **se placent en intégrateur, coordonnateur et diffuseur de cette connaissance, là se situent les véritables enjeux.**

- Vis à vis des collectivités :

les **grandes agglomérations** ont toutes acquies une grande maîtrise de la géomatique pour la gestion de leur territoire, mais elles travaillent le plus souvent sur des données beaucoup plus fines et précises que celles nécessaires aux services déconcentrés (lever de corps de rues par exemple). Le partenariat doit néanmoins être recherché pour tous les thèmes d'intérêt commun comme par exemple les données statistiques fines (IRIS 2000).

Les **Conseils régionaux**, les **Conseils généraux** et maintenant certaines **intercommunalités rurales** ont des besoins très voisins de ceux de nos services déconcentrés. La valeur ajoutée et les possibilités de collaboration des services seront d'autant plus fortes qu'ils travailleront sur les mêmes référentiels géographiques et parfois avec les mêmes outils.

Il convient donc d'adopter, chaque fois que possible, une stratégie partenariale avec ces collectivités pour l'acquisition, l'échange et la mise à jour des données localisées (notamment cadastrales) nécessaires aux études territoriales d'intérêt général.

3. Une stratégie d'utilisation de la géomatique

La réalisation de ces objectifs implique la mise en œuvre d'une stratégie qui fasse de **l'information géographique une « matière première » essentielle des services déconcentrés.**

3.1 La maîtrise de l'information et des systèmes d'information localisée

Ce n'est pas un hasard si la DAFAG travaille au « plan de diffusion des données numériques » en se préoccupant d'abord de leur recensement. Pour ce qui concerne l'information géographique, ce travail d'identification et de description des données à produire reste également à réaliser par les différentes DAC. La difficulté sera surtout de rassembler et de mettre en cohérence des données d'origines très diverses, ce qui pose le problème de leur normalisation et de l'utilisation d'un référentiel géographique commun. L'organisation verticale du ministère, avec en particulier une forte césure entre routiers et urbanistes, n'a pas conduit naturellement à ce résultat.

Ce contexte justifie le très gros effort de sensibilisation des chefs des services déconcentrés au problème essentiel de l'**administration des données localisées**, actuellement en cours au sein du ministère. Chaque service doit mettre en place une organisation adaptée afin que cette administration soit bien gérée et constituer un **catalogue de données** fiable et mis à jour.

3.2 Une appropriation généralisée de l'outil géomatique

Il faut le redire encore une fois, la **géomatique** n'est pour le ministère qu'un outil et non un objectif, mais c'est un **outil qui doit être utilisé par tous du haut en bas de la hiérarchie** et plus particulièrement :

- **les directeurs, chefs de services** et plus généralement les gestionnaires territoriaux, pour lesquels la géomatique constitue de plus en plus un **outil de connaissance de leur territoire et un outil de communication** convivial vis à vis des élus et des citoyens, notamment pour la présentation et le débat sur les projets d'aménagements,
- **les chargés d'études**, la géomatique faisant maintenant partie du « **bagage** » **de base de tous les thématiciens**. Cela ne signifie pas qu'ils doivent devenir des spécialistes de ses outils, mais qu'ils doivent bien connaître ses possibilités, effectuer des manipulations simples (par exemple pour la consultation des données disponibles pour mener leur étude) et être capables de passer une commande claire pour des opérations plus complexes.

3.3 Une plus grande transversalité des échanges internes

Comme dans la plupart des organismes, la géomatique et l'usage des informations géographiques se sont développés au METLTM de manière essentiellement sectorielle. On a déjà souligné l'avance prise par le SETRA pour le domaine routier, elle s'est encore traduite récemment par la publication fin 2000 du « Schéma directeur du système d'information routier (SIR) » dont l'objectif est la remise en cohérence de ce SIR en appuyant toutes les applications sur un même référentiel le RIU ou référentiel interurbain. Il s'agit de pouvoir partager l'ensemble des informations relatives à la route.

Cette démarche de remise en cohérence pour le secteur routier préfigure ce qui doit être réalisé pour chacun des autres secteurs d'activités du ministère. Tous les systèmes d'information qui comportent de l'information localisée sont concernés, notamment ceux des domaines : AUHC, environnement (risques naturels compris), conception des infrastructures, transports, exploitation et sécurité routière.

La démarche doit aussi être conduite transversalement pour **permettre à ces divers systèmes d'information « métiers » de communiquer et d'échanger des données afin de s'enrichir mutuellement**. L'effort de collecte consenti par chacun pour alimenter le patrimoine de données doit être encouragé par un retour bénéficiant à tous les fournisseurs.

La création du référentiel à grande échelle (RGE), s'ajoutant aux référentiels déjà existants comme la BD Carto, constitue le socle commun nécessaire pour construire les différents référentiels métiers tout en permettant la communication transversale⁴. Il faudra veiller à ce que tous les référentiels métiers, y compris ceux supportant des données statistiques, soient construits de la sorte. Les « **administrateurs de données localisées** » auront la responsabilité d'organiser cette transversalité entre les services, leur rôle est donc essentiel et cela justifie les efforts de sensibilisation déjà évoqués.

3.4 Des échanges systématisés avec les autres services de l'Etat et les collectivités

Comme préconisé dans les objectifs de ce schéma directeur (§ 2.2), cette transversalité et ces échanges internes au METLTM doivent être **étendus aux relations avec les autres services déconcentrés de l'Etat et les collectivités**. Ceux-ci travaillent pour l'essentiel sur les mêmes référentiels (RGE, BD Carto), les échanges en seront par conséquent facilités. Cette politique partenariale doit bien entendu être pilotée par la direction, l'administrateur de données localisées jouant encore un rôle essentiel pour son animation.

L'exemple de la Région PACA est particulièrement intéressant. Le partenariat est piloté conjointement par l'Etat (préfet) et la Région (président du conseil régional) avec délégation au DRDE et au chef du SGAR. La structure est celle d'une association financée pour l'essentiel dans le cadre du contrat de plan. L'animation est assurée par la DRE avec l'appui technique du CETE. 45 services siègent au comité technique (services de l'Etat, conseils généraux, agences d'urbanisme, chambres consulaires, associations,...). Tous les services publics et collectivités ont accès au site qui a fait l'objet de 350 téléchargements par jour au cours de ces derniers mois, en augmentation constante.

En complément, et afin de faciliter ces échanges, les procédures de transmission de données doivent faire l'objet d'un minimum de normalisation. Les administrations centrales ont vocation à promouvoir de telles normes.

⁴ le RIU est actuellement bâti sur la BD Carto (et Géoroute en zone urbanisée), il sera donc nécessaire d'assurer sa cohérence avec la couche topographique du RGE dès qu'elle sera disponible.

4. Une organisation à conforter

4.1 La maîtrise d'ouvrage et le pilotage

L'information géographique et ses techniques étant au service des politiques territoriales du ministère, les orientations seront définies pour répondre aux besoins des services déconcentrés et des maîtrises d'ouvrages sectorielles. Le rôle de la maîtrise d'ouvrage transversale est d'assurer la meilleure cohérence possible entre les actions, de mutualiser les efforts des services, d'éviter les actions redondantes entre les maîtrises d'ouvrages sectorielles et de favoriser une culture (compétences, organisations, méthodes) des référentiels et des outils communs.

4.1.1 La maîtrise d'ouvrage transversale

Pour ce qui concerne la géomatique, cette maîtrise d'ouvrage transversale est **assurée pour l'essentiel par la DPSM et la DRAST, et pilotée par la DPSM**. Plus précisément :

- la sous-direction du pilotage des services, du budget et du contrôle de gestion (DPSM/PBC) traite du pilotage stratégique de l'information géographique dans les services du ministère et des moyens humains nécessaires, avec l'appui de la mission du développement des compétences et des qualifications (MiDeCQ),
- la sous-direction des systèmes d'information (DPSM/SI) est en charge de la politique en matière d'animation du dispositif de pilotage, de données (normalisation, échanges), d'acquisition de données de référence et d'outils SIG.

La **DRAST** intervient sur les relations avec l'extérieur et, en appui de DPSM, sur les aspects stratégiques et sur les méthodologies. Elle a mis en place un « atelier information géographique » dans le cadre de la démarche stratégique du réseau scientifique et technique (RST).

La **DAEI (SES)** participe à la définition de la politique d'intégration des données statistiques dans les systèmes d'information du ministère, ces données sont évidemment importantes pour la mise en œuvre de la géomatique dans les services.

Le **programme d'action géomatique**, dont la DPSM coordonne la mise au point et veille à la mise en œuvre, traduit annuellement les orientations du schéma directeur dans les domaines transversaux suivants :

- l'animation du dispositif de pilotage et le suivi de la mise en œuvre de la politique géomatique (tableau de bord),
- la réflexion sur les moyens humains nécessaires et les principes de leur gestion ;
- la coordination en matière de données localisées (données de référence et données « de la responsabilité du ministère »),
- la méthodologie et les études techniques,
- les relations avec les partenaires extérieurs français (CNIG, autres ministères, AITF,...) et internationaux (domaine réglementaire, normalisation,...).

Pour l'exercice de leur maîtrise d'ouvrage, ces directions reçoivent l'appui du **comité de développement de l'information géographique (CODIG)** qui examine leurs orientations générales et les questions de coordination qu'elles peuvent poser. C'est ainsi par exemple que :

- le programme d'action géomatique est soumis pour avis au CODIG chaque année,

- DAEI/SES, membre du CODIG, est également invité à participer aux groupes de travail traitant des données localisées.

Le **pôle géomatique**, rattaché au CERTU, concentrera son action sur **l'assistance à la maîtrise d'ouvrage** de cette politique géomatique. Il pourra également être chargé de missions de maîtrise d'ouvrage déléguées au cas par cas. Elles seront à préciser chaque année dans le programme d'action géomatique, qui sera notamment élargi à la coordination des actions en matière de télédétection et d'utilisation du positionnement par satellite (GPS, Galiléo).

Le **CODATSI**⁵ reste bien entendu l'instance compétente en matière d'outils informatiques, en liaison étroite avec le CODIG pour ceux qui traitent l'information localisée.

La maîtrise d'ouvrage des outils informatiques est de la responsabilité de DPSM/SI assisté pour cela par le CODATSI et le SEGAT du CETE Méditerranée. Le dialogue et la coordination entre le pôle géomatique et le SEGAT sont ainsi appelés à se développer. Comme le SEGAT, le pôle géomatique confie la maîtrise d'œuvre des actions transversales, dont il a la responsabilité, aux CETE ou en sous-traitance à des bureaux d'études.

4.1.2 Les maîtrises d'ouvrages sectorielles

Les DAC pilotent l'activité des services du ministère dans leur secteur de compétence et assurent les maîtrises d'ouvrage correspondantes (la DAFAG par exemple est impliquée au travers du « plan de diffusion des données numériques »). Elles ont également un rôle de veille et d'identification des besoins locaux.

Pour exercer cette maîtrise d'ouvrage, elles peuvent **s'appuyer sur les comités directeurs de domaines, le CDUC⁶ et le CDIT⁷ en particulier** (c'est ainsi qu'a été posée au CDUC et à la DGUHC la question de la constitution d'un « référentiel de l'urbanisme réglementaire » appuyé sur le RGE).

Le **CODIG**, au sein duquel siègent les directions d'administration centrales et les comités directeurs de domaines les plus concernés, constitue le lieu où la **coordination** et la mise en cohérence de ces politiques géomatiques sectorielles seront assurées.

Pour exercer leur responsabilité de maîtrise d'ouvrage, les DAC s'appuient sur les **STC**.

Depuis de nombreuses années déjà, le SETRA au travers de sa direction d'études du système d'information routier (SIR) appuie la DR et la DSCR pour la mise en œuvre de leurs politiques géomatiques. Au sein du réseau scientifique et technique du ministère (RST), il a une fonction de « tête de réseau géomatique routière ». Cette organisation a porté ses fruits, c'est elle qui a conduit au schéma directeur du SIR dont l'intérêt a déjà été souligné.

La décision récente de créer au **CERTU** un poste « géomatique urbaine » va dans le même sens et devrait permettre à ce service de jouer au sein du RST le rôle de **tête de réseau géomatique urbaine**, répondant ainsi à un besoin de plus en plus criant.

D'autres services techniques centraux sont également impliqués dans la politique géomatique, c'est notamment le cas du **CETMEF**, du **SEATM** et du **STBA**. Chacun d'eux est encouragé à mener avec ses directions de tutelle une réflexion sur son positionnement et à évaluer l'intérêt de créer en son sein une tête de réseau sectorielle.

⁵ Comité directeur des applications techniques et scientifiques de l'informatique.

⁶ Comité directeur urbanisme construction.

⁷ Comité directeur infrastructures et transports

4.2 Le conseil et l'assistance aux services

Il s'agit de l'une des missions principales du réseau des CETE.

Pour ce qui concerne la géomatique, depuis l'origine les divisions informatiques jouent ce rôle via leurs « **pôles régionaux de diffusion (PRD)** ». Cette politique doit être poursuivie et élargie vers les données et les partenariats, surtout au moment du déploiement dans les services déconcentrés de l'administration des données localisées, et la collaboration avec les fonctionnels des divisions thématiques doit être renforcée pour assurer dans les services déconcentrés une bonne utilisation des données et des outils.

Les **divisions thématiques des CETE** ont encore trop tendance à se limiter à la mise en œuvre de la géomatique en appui de leurs propres prestations. Elles doivent maintenant répondre plus et mieux aux demandes d'assistance des services déconcentrés dans les domaines thématiques, en relation avec les géomaticiens des PRD. Les directions sectorielles concernées les y inciteront, d'autant que ces divisions ont déjà souvent les compétences nécessaires, mais mobilisées sur d'autres activités, et qu'une telle politique est source d'économie de moyens.

L'« **atelier information géographique** », piloté par la DRAST dans le cadre de la réflexion stratégique du RST, assure un rôle de suivi de cette politique en relation avec les autres ateliers : AUHC et Environnement en particulier.

Le **rôle d'assistance des CETE** portera donc prioritairement sur :

- l'animation technique des services (à coordonner avec l'animation stratégique de la DRE),
- l'appui technique et méthodologique,
- l'appui aux CIFP pour la formation continue,
- la fourniture de prestations sur des questions particulières ou complexes dans le cadre d'une relation client-prestataire avec les services déconcentrés.

4.3 Le rôle des services déconcentrés

Pour les services déconcentrés, les systèmes d'information géographique, dont ils assurent la **maîtrise d'ouvrage locale**, constituent un enjeu important car ce sont des systèmes :

- informatiques de bases de données,
- d'information, ayant vocation à être des outils d'aide à la décision,
- géographiques, décrivant les caractéristiques des territoires.

Ces trois dimensions nécessitent des interactions nombreuses et des jeux d'acteurs multiples. Ces systèmes ont ainsi vocation à faciliter des projets d'échanges et de coopération.

Il convient ainsi naturellement de définir et de mettre en place les **modes d'organisation** les plus pertinents dans les services déconcentrés. Le niveau régional est le lieu d'animation et de coordination des politiques nationales, d'élaboration d'une stratégie pluriannuelle des études (comité régional des études) ; il est aussi le lieu privilégié de prospective et d'observation des territoires. C'est ainsi que les services déconcentrés en région doivent élaborer un document d'orientations stratégiques régionales (circulaire sur le pilotage du 11 mars 2002). Par ailleurs, les moyens, les compétences, ne peuvent pas être présents dans chaque service déconcentré (certes à des degrés différents suivant leur taille).

Tous ces éléments conduisent à recommander qu'une **stratégie en matière d'information géographique soit élaborée au niveau régional** par les services de l'équipement. Le projet devra aborder ou conforter tous les aspects d'une politique de l'information géographique :

- les priorités stratégiques,
- le management (animation, pilotage...),
- les moyens humains et les compétences,
- les données (achats, production, capitalisation, coordination...),
- les moyens matériels et techniques.

La taille de la région, le nombre de départements, les enjeux territoriaux, l'état d'avancement des démarches géomatiques, font que les réponses en terme de management, de pilotage, d'organisation,...ne seront pas identiques. Cependant, la **mutualisation au niveau régional**, totale ou partielle, doit être envisagée :

- elle devrait être totale pour les priorités stratégiques, le rôle d'animation et de coordination de la DRE, les données (achats, production, coordination,...) en s'appuyant sur la création d'un pôle géomatique régional,
- elle pourrait également être mise en œuvre pour la désignation d'un chef de projet unique pour des systèmes d'information métiers ou sectoriels identifiés comme prioritaires au niveau régional, ou bien pour la mise à disposition temporaire d'agents compétents auprès des DDE les plus démunies.

C'est dans le cadre de cette stratégie régionale que le rôle d'assistance des CETE devra être précisé.

Une stratégie clairement définie et affirmée et une mutualisation des moyens source d'économie et de meilleure efficacité, doivent permettre au ministère de se placer localement comme **acteur pivot de la gestion interministérielle de ces systèmes d'information**.

5. Les ressources humaines

5.1 Les compétences nécessaires

On a coutume de dénommer « **géomaticiens** » les praticiens de cette discipline, mais cette appellation recouvre des parcours très différents. Parmi les spécialistes qui exercent au ministère, on trouve :

- des chargés d'études (ingénieurs, contractuels et techniciens) pratiquant les métiers de base (route, urbanisme, habitat, informatique,...) qui ont acquis une bonne maîtrise de la géomatique, le plus souvent sur le tas et/ou par compagnonnage,
- des opérateurs (dessinateurs le plus souvent) qui ont été formés au maniement des outils SIG,
- des personnels des corps administratifs,
- des agents de toutes catégories venus de l'IGN dont la géomatique est le métier de base.

Cette diversité constitue incontestablement une richesse pour le ministère, c'est notamment un facteur important pour améliorer la transversalité dans ce domaine d'activité. Cette politique doit donc être poursuivie même si, comme on le verra plus loin (§ 6.2.3), elle ne facilite pas le recensement des compétences existantes et la mise en place des formations indispensables.

5.2 Les moyens d'acquérir ces compétences

5.2.1 La sensibilisation des cadres

C'est un point essentiel, de gros progrès ont été faits ces dernières années et les efforts doivent être poursuivis pour maintenir la mobilisation.

La méthode adoptée pour sensibiliser les directeurs des services déconcentrés et leurs chefs de services à l'administration des données localisées paraît bien adaptée. Il s'agit des journées, organisées de septembre 2001 à juin 2002 par chacun des CETE, auxquelles les directeurs ont été conviés par les coordonnateurs des MIGT pour débattre de ce sujet.

Ce type de **journées à l'invitation des coordonnateurs** doit être renouvelé tous les deux ans par exemple. Le thème de la journée de 2004 pourrait être : l'évaluation de la mise en œuvre par les services de ce schéma directeur et les actualisations nécessaires.

5.2.2 La formation initiale

Toutes les écoles sont en train de faire évoluer leur enseignement de la géomatique : l'ENPC à l'occasion de la récente fusion des 4 corps recrutant à la sortie de l'école Polytechnique, l'ENTPE pour les ingénieurs des travaux et les deux ENTE d'Aix et de Valenciennes pour les techniciens.

La méthode consiste à **donner à l'ensemble des élèves une formation de base minimale d'une durée de quelques jours** qui sous la forme la plus concrète possible⁸ leur montre l'apport de la géomatique pour les études qu'ils auront à mener au cours de leur carrière.

Ceci peut être complété par l'offre d'enseignements optionnels plus lourds dans le cadre des voies d'approfondissement.

⁸ manipulation de données géographiques, avec un outil très simple du type visionneuse, à propos d'un projet concret d'aménagement.

La formation des opérateurs aux outils SIG devra être examinée dans le cadre des travaux sur l'évolution de la carrière des dessinateurs.

5.2.3 Les formations « prise de poste »

Comme pour la formation initiale, il convient d'aboutir à une situation où **toutes les formations thématiques prise de poste concernées** (chargés d'études urbanisme et chargés d'études générales, en priorité) comporteront une **courte initiation concrète** à l'apport de la géomatique dans le futur métier.

Compte tenu des besoins en cours d'évaluation qui s'avéreront sans doute assez importants, une **formation d'approfondissement en géomatique** doit être mise à l'étude par la DPSM avec le pôle géomatique. Elle pourrait prendre la forme de modules d'approfondissement par grands domaines et viserait les informaticiens et les thématiciens les plus concernés du ministère. Sa mise en œuvre pourrait alors bénéficier de l'acquis des CETE et de l'appui de l'Ecole Nationale des Sciences Géographiques (ENSG).

5.2.4 La formation continue

Elle a pendant longtemps été très axée sur la prise en main des outils SIG (MapInfo en particulier). Ces dernières années des modules de sensibilisation d'une journée ont été mis en place.

Il faut au cours des trois prochaines années que les chargés d'études du ministère concernés par cette technique (et ils le sont presque tous) suivent au moins les modules de type « L'essentiel de la géomatique » et « L'introduction à l'analyse spatiale ». Cet **objectif de deux journées de formation par agent** paraît à la portée du ministère et de son réseau des CIFP.

Certains services déconcentrés organisent régulièrement des **réunions internes de présentation des bonnes pratiques** de leurs unités dans le domaine de la géomatique. Ces initiatives méritent d'être généralisées à l'initiative des directions, elles sont en effet valorisantes pour les praticiens et susceptibles de favoriser les échanges de toutes natures entre unités.

5.2.5 Le recrutement de spécialistes

Les **recrutements sur titre** dans le corps des ITPE et les recrutements exceptionnels de techniciens doivent fournir l'occasion de recruter directement quelques agents immédiatement opérationnels en géomatique. Certaines universités (Orléans ou Saint Etienne par exemple) et écoles d'ingénieurs (ENSG, ESGT, ENSAIS notamment) dispensent déjà des formations qui conviendraient bien à ces différents niveaux de recrutement sur titre.

La voie de la **4^o année de l'ENTPE** pourrait également être mise à contribution, les mastères spécialisés « architecture des SIG » de l'ENSG, SILAT⁹ de Montpellier ou ceux proposés par l'ITC aux Pays Bas, par exemple, offrent une formation professionnalisante bien adaptée.

Le cumul de ces solutions avec plus de mobilité interministérielle permettra de recruter chaque année un petit nombre de spécialistes, ingénieurs ou techniciens, venant renforcer rapidement le potentiel qui est actuellement insuffisant.

⁹ Système d'informations localisées pour l'aménagement des territoires.

5.2.6 La reconnaissance du métier et des compétences

Ce qui a été dit plus haut à propos des « compétences géomatiques » explique la difficulté à se faire reconnaître, éprouvée par les agents ayant choisi cette voie.

La décision récente de création d'un « **comité de filière systèmes d'information** » remplaçant le comité de filière informatique et **auquel les « géomaticiens » sont rattachés**, devrait permettre d'améliorer la situation. Ses cibles privilégiées seront les administrateurs de données localisées et les géomaticiens expérimentés (voir § 6.2.3).

6. Les axes prioritaires du schéma directeur

Ce chapitre contient des éléments d'orientation à horizon de trois ans environ. Ils serviront de base pour l'élaboration des programmes d'actions qu'ils soient généraux ou sectoriels, au niveau central ou au niveau local. Ces axes prioritaires seront évalués et modifiés ou réactualisés dès que cela s'avérera nécessaire. Ils devront, en particulier, faire l'objet d'une mise à jour lorsque le processus de décentralisation engagé par le gouvernement à l'automne 2002 sera suffisamment connu. Cette actualisation devra, notamment, préciser les expérimentations à effectuer en lien avec les expériences de décentralisation qui auront été engagées dans le cadre que la loi aura fixé.

6.1 Les données à "administrer" par le ministère

6.1.1 Constat

La bonne gestion des flux de données localisées utiles à nos missions constitue un réel enjeu pour le ministère afin de moderniser ses pratiques, d'améliorer la prise de décisions et de mettre ces données à disposition de nos partenaires - autres services de l'Etat, élus, professionnels -, des usagers et du grand public.

La gestion de ce patrimoine de données numériques localisées nécessite que soient engagées :

- la réalisation d'un inventaire précis des données localisées administrées par le ministère,
- la définition de règles de base pour la gestion de ce patrimoine,
- l'identification de données prioritaires et la définition de leur processus de mise à jour,
- la formalisation des partenariats à développer pour ce faire.

6.1.2 Inventaire des données localisées

Un pré-inventaire a été réalisé dans le cadre de ce schéma¹⁰, portant sur les données gérées par le ministère au cours de ses missions. Il a donné lieu à un catalogue (joint en annexe) : 8 domaines, 16 thèmes et 42 données ont été identifiés. Il est à compléter, en particulier pour les domaines voies navigables, transport, réseaux et environnement, puis valider et à tenir à jour par les DAC compétentes.

Sur cette base, des domaines prioritaires ont été dégagés. La définition des priorités s'appuie sur trois critères prépondérants au sein d'une grille plus large : le caractère régalién de l'utilisation d'une donnée, sa fréquence d'utilisation et son intérêt pour le service par rapport à ses partenaires locaux, notamment les collectivités territoriales. Ce classement tient aussi compte de l'évolution connue des missions du ministère. Les domaines prioritaires retenus sont :

- l'urbanisme : servitudes d'utilité publique (SUP), éléments de connaissance des territoires et application du droit des sols (ADS),
- les routes : patrimoine, trafic, accidentologie, exploitation,
- le logement social : parc locatif social (PLS), prêt locatif intermédiaire (PLI), périmètres ...

¹⁰ Par un groupe de travail constitué de : Christine ARCHIAS (animatrice), Yves BONIN, Pierre FRAISSENON, Marcel KONIECZNY et Patrice ROUPPERT.

6.1.3 Règles générales

a) Modalités d'organisation

Le dispositif d'entretien du patrimoine de données localisées doit être mis en place dans le cadre de la réalisation des missions qui nous sont confiées, afin de faciliter la ré-utilisation tant interne qu'externe des données. Il concerne tout le réseau Equipement, y compris les subdivisions.

Pour les données générées par l'Equipement dans le cadre de ses missions, la numérisation et la gestion lui reviennent. Pour les données générées par d'autres organismes, des partenariats sont à formaliser qui doivent porter sur la numérisation initiale, l'entretien, les droits et la diffusion des données. Dans certains cas, il pourra être nécessaire d'apporter des modifications au cadre réglementaire.

La numérisation par l'Equipement de données générées par des tiers doit être exceptionnelle et liée aux termes des partenariats engagés. Dans tous les cas la numérisation initiale est subordonnée à la mise en place d'un dispositif d'entretien.

b) Modalités de mise à disposition

Données publiques

L'information géographique est régie par les différents textes sur les **données publiques**. Deux textes doivent être regardés avec attention :

- une directive européenne sur l'exploitation et la réutilisation commerciale de l'information émanant du secteur public sera prochainement soumise au parlement européen pour être adoptée au printemps 2003,
- un projet de loi sur la société de l'information sera également débattu au niveau français.

L'objectif de ces projets est à la fois d'améliorer la relation entre les citoyens, de renforcer leur participation dans la démocratie et de stimuler l'activité économique.

Les règles régissant l'accès aux informations, en dehors de celles sur le porter à connaissance sont aujourd'hui très larges et mouvantes. La question du droit des entités publiques à faire participer financièrement les utilisateurs aux coûts de production est aujourd'hui controversée. **Mais dans toutes les hypothèses, il semble que l'accès au coût « minimal » c'est-à-dire limité aux coûts de reproduction et de diffusion sera encouragé.**

La notion de « **données essentielles** »¹¹ est aujourd'hui très limitative (textes législatifs, réglementaires...) que ce soit dans le projet de loi français ou dans les propositions des commissions du Parlement Européen (traduction « données de base »). On retrouve dans les deux cas deux principes :

- mettre à la disposition des tiers qui en font la demande les données que les services détiennent,
- mettre gratuitement à disposition les données publiques essentielles.

Le principe de favoriser la mise à disposition sous forme électronique et dans la mesure du possible par Internet est aussi partagé par les deux projets.

Les données numériques générées par l'Equipement devraient se retrouver aujourd'hui dans la première catégorie, celle des données publiques (indépendamment

¹¹ donnée essentielle : cf. rapport de D. Mandelkern, consultable sur le site de la documentation française à l'adresse <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/brp/notices/994001620.shtml>

d'autres textes réglementaires), ce qui laisse a priori une latitude pour ce qui concerne en particulier la tarification.

Orientations

Une réflexion approfondie devra être menée en 2003 par le CODIG, qui devrait permettre d'élaborer une doctrine en particulier sur :

- les conditions d'accès aux données générées par le ministère,
- la tarification, les droits de réexploitation de ces données.

Dans l'attente de textes sur ce sujet ou de recommandations du CODIG, l'initiative sera laissée aux DAC pour les informations dans leurs secteurs. Elles pourront s'appuyer sur les principes suivants :

- pour le grand public, faciliter au maximum la consultation gratuite en privilégiant l'Internet,
- pour les services de l'Etat et les collectivités, échanger les bases de données dans le cadre de partenariats fondés sur dans lesquels on recherchera la réciprocité.

c) modalités de mise en œuvre

La responsabilité des thèmes prioritaires appartient aux DAC concernées : initiative, programmation, priorités à l'intérieur des thèmes. Les modalités techniques sont définies à deux niveaux :

- transversal : coordination nécessaire confiée à DPSM/SI avec le pôle géomatique et en appui le SEGAT,
- thématique : sur la base des priorités des DAC, par les STC compétents et en cohérence avec les orientations transversales.

6.1.4 Les domaines prioritaires

Pour chaque thème prioritaire, les modalités (partenariat, référentiels, modèles de données, appui et instructions aux services,...) seront élaborées sous la responsabilité des DAC thématiques, aidées par leurs têtes de réseau, et soumises pour avis au CODIG.

a) Urbanisme

Servitudes d'utilité publique

Responsabilité : DGUHC avec l'appui du CERTU.

Contenu de la mission : le ministère rassemble les données de tous les générateurs de servitudes dans le cadre du porter à connaissance (PAC).

Enjeu : il réside dans le positionnement stratégique de l'Equipement comme animateur et intégrateur de données vis à vis des différents gestionnaires.

Orientations : les actions doivent être engagées à deux niveaux :

- au niveau national qui est celui de la normalisation et de la réglementation, la DGUHC doit engager prioritairement des négociations avec les gestionnaires nationaux de servitudes. Elles doivent permettre de définir les modalités des partenariats, les aspects techniques (référentiels, modèles de données, modalités d'échanges et de mise à disposition y compris du public) et le dispositif d'entretien. Si dans ce cadre, des numérisations initiales étaient engagées contractuellement par l'Equipement, ces données devraient être obligatoirement validées et entretenues ultérieurement par le générateur,
- au niveau local, les orientations nationales seront déclinées dans le cadre de la stratégie géomatique régionale. En complément, des négociations seront entreprises avec les générateurs de servitudes locaux.

Référentiels : le référentiel défini à l'occasion des partenariats s'appuiera autant que possible sur le RGE. Ces données devraient à terme s'appuyer sur un référentiel métier commun.

Nota : une attention particulière devra être portée aux partenariats avec les ministères de l'Ecologie, de la Culture et de l'Industrie. En lien avec le Ministère de l'Ecologie, une démarche normative sera engagée sur les plans de prévention des risques.

Eléments de connaissance des territoires

Responsabilité : DGUHC avec l'appui du CERTU.

Contenu de la mission : Dans le cadre de la planification (SCOT et PLU), les services sont chargés, par le Préfet, de rédiger les porter à connaissance et d'être associés à l'élaboration des documents d'urbanisme.

Enjeu : Ces tâches nécessitent la construction d'un point de vue de l'Etat appuyé sur une analyse des territoires et de leurs enjeux. Cette analyse se fonde notamment sur le traitement de données propres au Ministère, ainsi que d'autres services de l'Etat, mais aussi de données partagées avec les collectivités territoriales, notamment en matière d'occupation du sol et d'autorisations de construire, ou avec d'autres acteurs (agences d'urbanisme notamment). Elle comprend également un volet en matière d'action foncière et en analyse de politiques foncières.

Orientations : A la lumière des expériences menées par nombre de services déconcentrés, la DGUHC fixera, en cohérence avec les référentiels géographiques généraux, le cadre de référentiels sectoriels communs à l'ensemble des services du Ministère et des modalités d'échanges avec les collectivités territoriales. Pour ce faire, elle échangera au niveau national avec les représentants des collectivités locales sur les modalités de ces échanges. Elle engagera également une mise en cohérence des référentiels et des données associées avec les partenaires de l'action foncière.

Application du droit des sols

Responsabilité : DGUHC avec l'appui du CERTU.

Contenu de la mission : les services de l'Equipement sont mis à disposition des collectivités locales pour l'instruction des actes liés à l'application du droit des sols.

Enjeu : la fourniture de prestations de qualité dans un cadre budgétaire contraint impose la modernisation des méthodes de travail. Celle-ci passe notamment par la mise en oeuvre de référentiels et d'outils géomatiques.

Orientations : la DGUHC fixera le cadre des démarches et outils à mettre en oeuvre dans les services déconcentrés et diffusera les bonnes pratiques. Ces tâches étant exécutées pour le compte des collectivités locales, elle échangera au niveau national avec leurs représentants sur les modalités d'échanges de données possibles. Cet échange intégrera notamment les modalités de mise à disposition des instructeurs des documents d'urbanisme numérisés.

Information sur le droit des sols

Les collectivités locales ont la responsabilité de diffuser au public l'information sur le droit des sols sur leur territoire. En la matière, les attentes du public vont vers la plus grande facilité possible de consultation, notamment par Internet. Ce type d'information étant partagé par de nombreux acteurs différents, l'intérêt collectif est de disposer de standards communs à l'Etat et aux collectivités locales, sinon d'outils compatibles

La DGUHC explorera cette question avec les représentants, au niveau national, des collectivités locales.

b) Routes

Responsabilité : DR et DSCR, avec l'appui du SETRA.

Contenu des missions : elles portent sur la gestion du patrimoine, la collecte et le traitement des données de trafic, d'accident et d'exploitation routière.

Enjeux communs à ces missions :

- le premier porte sur la cohérence nécessaire entre toutes ces données pour en effectuer des croisements. Il est garanti par l'utilisation d'un référentiel commun, appelé référentiel routier interurbain (RIU) qui couvre systématiquement le réseau routier national. Sa constitution et sa maintenance, en lien avec les pôles SIR dans les CETE, est une priorité pour chaque service,
- le second est l'extension du RIU au réseau routier départemental (et communal pour l'accidentologie). Un partenariat avec les Conseils Généraux (et avec les communes) est indispensable à la constitution de systèmes d'informations cohérents sur les différents réseaux routiers. La DSCR prendra les initiatives nécessaires pour aboutir partout à ce résultat,
- une relance de la décentralisation nécessitera, sur ce point, une clarification du schéma directeur du SIR.

Enjeux par missions :

Les données du patrimoine sont décrites dans le catalogue des informations SICRE qui distingue en particulier les informations centralisées chaque année pour la politique d'entretien du réseau routier national. L'enjeu est d'améliorer les performances du dispositif de production et de remontée des données.

Les données statistiques de trafic sont collectées et gérées sur une grande partie du réseau routier par les services de l'Équipement et centralisées au SETRA avec les données fournies par les sociétés d'autoroutes ; l'enjeu est d'en centraliser la collecte et le stockage afin d'en faciliter la gestion, l'exploitation et la diffusion. Les comptages effectués dans le cadre d'enquêtes pourraient être mieux valorisés pour les analyses trans-régionales en rationalisant les modalités et les dates d'enquêtes.

Les données d'accidentologie sont collectées par les forces de l'ordre, centralisées et contrôlées au SETRA puis exploitées localement par les DDE pour les préfetures ; l'enjeu est d'en déconcentrer la collecte et la gestion afin d'en améliorer la qualité et de faciliter l'exploitation au niveau local. Ces données de trafic et d'accidentologie sont fréquemment utilisées par les services routiers et revêtent une importance stratégique pour le ministère.

Les données d'exploitation et d'information routière constitueront un enjeu particulier dans les prochaines années notamment pour les systèmes d'aide aux transports intelligents. Les missions des services et les données à transmettre sont définies et coordonnées par les schémas directeurs de l'exploitation routière (SDER) et de l'information routière (SDIR). De plus, de nouvelles données de patrimoine et d'exploitation seront probablement nécessaires pour l'assistance à la conduite et l'automatisation du contrôle-sanction.

Orientations : les partenariats sont à nouer en priorité avec les Conseils Généraux et pour l'accidentologie les communes ; les circuits d'information sont à organiser entre les différents acteurs mobilisés : forces de l'ordre, services de secours, préfetures, collectivités territoriales.

Référentiel : RIU mis en cohérence avec les référentiels géographiques, le RGE notamment.

c) Logement social

Responsabilité : DGUHC, DAEI/SES (enquête Parc Locatif Social).

Contenu de la mission : elle porte sur la programmation et le financement des études, de la construction et de la réhabilitation du logement social public et privé, le suivi du conventionnement, en particulier dans le cadre des dispositions de la loi SRU sur le renouvellement urbain et la mixité.

Enjeu : il porte sur l'évaluation de l'effort de la collectivité en faveur du logement social, l'amélioration des diagnostics, de la programmation et du suivi des opérations à l'échelle du quartier, de la ville et de l'agglomération, afin de favoriser le dialogue avec l'ensemble des acteurs du logement social.

Orientations : la mobilisation des données existantes (sur le conventionnement notamment), les liens de la DGUHC et du SES avec les partenaires habituels (organismes HLM, collectivités territoriales, ANAH, DRASS, Caisse des dépôts...) doivent être renforcés notamment sur le thème de la localisation des données du logement.

Référentiels : un référentiel métier est à construire à partir du RGE qui devrait s'appuyer en priorité sur la composante parcellaire (besoin du bâtiment et de son assiette foncière). Il permettra à l'ensemble des acteurs de partager la même description du logement social.

6.1.5 La poursuite de la réflexion

Beaucoup de points traités dans ce § 6.1. nécessitent d'être développés et affinés notamment :

- l'achèvement et la validation de l'inventaire des données,
- la prise en compte d'autres domaines prioritaires (risques, voies navigables, environnement),
- la politique de contractualisation et de normalisation des échanges avec les ministères, les collectivités et les gestionnaires de réseaux,
- la politique de diffusion des données (en relation avec le plan de diffusion des données numériques de la DAFAG),
- dans tous les domaines, l'articulation des rôles entre niveau national (DAC sectorielles, CODIG,...) et niveau local (services déconcentrés DRE, DDE, ...),
- etc.

Le CODIG définira les modalités de traitement de ces projets.

6.2 Les moyens et les méthodes

6.2.1 Les référentiels géographiques

Afin d'assurer la cohérence spatiale des données « métier » dont il vient d'être question, celles-ci doivent toutes être rattachées à un **référentiel géographique national « de contenu simple et d'accès aisé tant techniquement que financièrement »** (voir § 1.2).

Un tel référentiel doit remplir les fonctions suivantes :

- fourniture d'une image complète du territoire (orthophotographie couleur),
- fourniture d'une description physique du territoire incluant l'altimétrie,
- fourniture d'une description administrative du territoire (limites communales, zonages, îlots, parcelles,...),
- fourniture d'identifiants (n° de parcelles par exemple) localisés, stables dans le temps et entre échelles, pour les objets des couches physique et administrative.

Le rattachement à un référentiel commun est la condition indispensable pour permettre les échanges de données entre utilisateurs, échanges internes au ministère mais aussi avec les partenaires des autres ministères territoriaux et des collectivités locales.

Ces référentiels géographiques sont, pour l'essentiel, **créés ou intégrés par l'IGN**. Parmi eux le ministère préconise l'utilisation¹² :

- des bases Route 120, Route 500 et Géofla (limites communales) pour la couverture nationale (référentiel à petite échelle),
- de la BD Carto pour la couverture départementale (référentiel à moyenne échelle).

Le référentiel à grande échelle (RGE) quant à lui n'est que très partiellement disponible. La DRAST en tant que tutelle, et DPSM/SI en charge des négociations pour l'acquisition des référentiels, doivent veiller à ce que l'IGN réalise en priorité :

- la constitution des différentes couches du RGE (orthophotographie, topographie, parcellaire et adresses),
- la mise en cohérence à la fois géométrique et sémantique des référentiels aux différentes échelles, qui est à peine engagée à l'heure actuelle.

La négociation pour l'acquisition des référentiels devra aboutir à ce que les besoins des services soient satisfaits notamment en matière de droits d'usage et de droits de diffusion papier et électronique. Ces droits comprendront également la possibilité de mise à disposition ponctuelle auprès d'organismes partenaires.

L'utilisation des référentiels par les services doit être systématique et toute difficulté signalée. Toutefois dans les prochaines années, nombreux seront les cas où la composante parcellaire du RGE ne sera pas disponible dans des délais acceptables. Le CODIG préparera une recommandation aux services les incitant à s'inscrire alors dans des partenariats avec les collectivités pour la constitution de plans cadastraux informatisés (PCI), tenus à jour et intégrables ultérieurement dans le RGE.

¹² Les fichiers « maillés » Scan 25, 100 et 250 (cartes IGN scannées) ne sont pas des référentiels au sens strict, mais ils constituent des supports de communication largement partagés.

6.2.2 L'utilisation des données statistiques

L'inventaire des données localisées gérées par les services, engagé dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur de l'information géographique (cf. § 6.1.2), fait ressortir l'intérêt d'utiliser conjointement certaines données statistiques avec des référentiels géographiques. Cet usage nécessite d'en préciser les conditions :

- il est impératif de distinguer, dans l'inventaire des données de chaque domaine, entre celles qui relèvent d'un traitement par le biais d'un outil SIG et les bases de données numériques statistiques devant être traitées par des outils spécialisés,
- pour préserver une bonne communication entre ces systèmes de données et pour assurer le géocodage dans de bonnes conditions, il faut veiller à la cohérence entre les bases de données statistiques d'une part et les référentiels géographiques d'autre part,
- les données statistiques soulèvent un problème particulier lorsqu'elles sont utilisées dans une analyse spatiale. En effet, elles sont, par nature, relatives à des ensembles relativement vastes et ne peuvent pas être utilisées à n'importe quelle échelle, soit pour des raisons de secret statistique, soit même pour des raisons de fiabilité, celle-ci n'étant acquise que pour un nombre suffisant d'observations.

6.2.3 Les moyens humains à mettre en place ou redéployer

a) Le constat

L'enquête, menée par les CIFP de Nantes, Tours et Mâcon auprès d'un échantillon limité de 17 DDE, 2 DRE et des 8 CETE, portait sur le personnel compétent¹³ pour utiliser la géomatique, et surtout sur la disponibilité de celui-ci. Il ressort du constat que les différents niveaux d'intervenants en géomatique (opérateur, géomaticien expérimenté, utilisateur) existent, mais que leur disponibilité et (ou) mobilisation est très faible (inférieure à une moyenne de 50% pour les deux premiers et de 15% pour les utilisateurs).

Certaines compétences comme l'administration de données, l'analyse spatiale, la sémiologie cartographique ou le positionnement par satellite sont insuffisantes. Les domaines d'utilisation actuels des outils SIG sont avant tout l'urbanisme et l'environnement, ainsi que la gestion routière.

Les besoins exprimés par les services sont mesurés et réalistes, et des propositions ont aussi été faites en termes d'organisation. L'enquête n'a pas porté sur les compétences et ressources informatiques, celles-ci sont indispensables à l'exercice d'une activité géomatique dans un service (gestion ordinateurs, serveur et réseaux notamment). Les besoins en compétences et ressources géomatiques des CETE et des STC sont spécifiques à leurs missions de prestation et de conseil tant vis à vis des services déconcentrés que des collectivités ou des directions d'administration centrale.

L'expression des besoins a porté sur les ressources nécessaires, les compétences à acquérir¹⁴, mais aussi sur l'organisation à mettre en place.

¹³ la réalité des compétences affichée n'a pas pu être vérifiée.

¹⁴ travaux du groupe de travail « compétences » complétés par les travaux de l'atelier « Information géographique » : réflexion stratégique 2^{ème} phase (voir annexe).

b) Les fonctions géomatiques et les compétences nécessaires

Cinq fonctions sont jugées nécessaires à la maîtrise des SIG dans les services :

- **une fonction de pilotage du projet SIG** assurée par un chef de service désigné officiellement par le directeur.,
- **quatre fonctions** nécessitant des **compétences professionnalisées en géomatique** :

1. l'**administration** des données localisées :

Cette fonction recouvre les tâches de gestion du patrimoine de données localisées. Elle doit être présente dans chaque service déconcentré et dans chaque CETE.

L'affectation d'un poste d'administrateur sur cette fonction est à adapter selon les organisations envisagées dans le cadre de la mutualisation des moyens entre les DDE et la DRE. Ce poste doit être assuré par un agent de catégorie A ou B+.

2. Une fonction de « **géomaticien expérimenté** » qui se chargera de l'analyse, des traitements et de la représentation des données localisées.

En relation étroite avec l'administrateur de données, le géomaticien assistera le comité de pilotage du projet SIG en termes de méthodes, de choix d'outils logiciels, d'organisation de formations... Il est la personne ressource en matière de traitement lourds de données, d'utilisation des logiciels. Il maîtrise bien les concepts et les techniques de la géomatique, possède des compétences en sémiologie cartographique, et a plusieurs années de pratique. La présence d'un géomaticien expérimenté par service déconcentré est jugée nécessaire. Compte tenu de l'organisation envisagée dans le cadre de la mutualisation des moyens, cette fonction et la fonction « administration de données localisées » peuvent être cumulées par la même personne. Cette fonction technique doit être assurée par un agent de catégorie A ou B.

3. Une fonction « **opérateur géomatique** » utilisateur d'outils SIG (MapInfo,...)

chargé des traitements des données et des réalisations de cartes, il est tuteur des divers opérateurs MapInfo du service. Par compagnonnage, cette fonction est chargée d'assurer la pérennité du dispositif technique auprès des utilisateurs.

L'opérateur a acquis, souvent par formation continue, une bonne pratique des principaux outils de la géomatique. Un équivalent temps plein est nécessaire dans chaque unité sectorielle du service. Cette fonction technique peut être assurée par des agents de catégorie B ou C.

4. Les « **utilisateurs** » (donneurs d'ordres - responsables de la réalisation)

Dans les différents domaines d'intervention du ministère, du chargé d'études au cadre de deuxième niveau, les « utilisateurs »¹⁵ sont des agents connaissant bien les potentialités de la géomatique (outils et données) et **capables de passer commande** pour la création et l'exploitation de données (analyse, aide à la décision).

Ce sont les acteurs qui manquent le plus aujourd'hui pour mobiliser les compétences existantes. L'objectif est de porter, à échéance de 3 ans, le nombre de ces utilisateurs des 4% actuels à 10% environ du nombre des

¹⁵ on différencie ces « utilisateurs », des « **bénéficiaires** » consommateurs d'information géographique (cartes, images, statistiques) mais ne connaissant pas la géomatique.

agents de catégories A et B du service. Leur présence est aussi indispensable dans les directions d'administration centrale sectorielles et les services techniques centraux.

c) Le cas particulier du RST et des spécialistes en géomatique

Des compétences pointues de spécialiste géomatique ont été jugées nécessaires dans le cadre du RST. Certaines nécessitent un ou deux experts nationaux (normalisation, traitements d'images, ...), pour d'autres un expert est nécessaire dans chaque CETE (compétences juridiques, cartographie interactive, maîtrise d'œuvre et développements informatiques et Internet, bases de données centralisées, positionnement par satellite,...), voire dans chaque unité de CETE (analyse spatiale, géostatistiques, édition cartographique...), afin que les CETE soient en mesure de jouer pleinement leur rôle de conseil aux services, d'élaboration de méthodologies ou de prestataires.

d) Les réflexions à engager

Un certain nombre de points n'ont pas pu être traités dans le délai imparti à ce groupe de travail :

- définition des référentiels métier (administrateur de données localisées, géomaticien expérimenté et opérateur géomatique), ce travail est en cours d'achèvement,
- sur la base de l'organisation proposée, des fonctions et référentiels métiers définis, il conviendra d'examiner des formations ciblées : initiales, continues ou prise de poste,
- en se servant de l'expérience de l'enquête menée par les CIFP, il conviendra de définir la méthode d'enquête et d'exploitation de cet inventaire, et d'examiner la possibilité de l'actualiser (acteurs, rythme...),
- le recrutement de spécialistes doit aussi être examiné plus attentivement sur la base d'un inventaire des besoins qui reste à généraliser dans les services.

Ces différents points seront traités dans le cadre d'un **nouveau groupe de travail du CODIG « Compétences, ressources, formations géomatiques »**.

6.2.4 Les outils nécessaires

Au milieu des années 90, le ministère a engagé une politique de généralisation du traitement numérique de l'information géographique en préconisant un progiciel, Mapinfo, répondant ainsi aux besoins émergents en matière d'analyse spatiale et de cartographie thématique.

L'explosion des besoins liée à une utilisation plus collective des données conduit désormais à définir un cadre fédérateur¹⁶ dans lequel devront s'inscrire les choix d'outils logiciels (actuels et futurs) nécessaires à la création, à l'analyse, à la mise à disposition sous différentes formes, à l'échange et à l'administration des données localisées. Le CODATSI engagera les actions nécessaires à la définition de ce cadre ainsi qu'à la recherche et à l'accompagnement des outils associés.

a) Proposer à chaque acteur les outils appropriés

- **Le public** demande de plus en plus à pouvoir consulter des données ou des cartes concernant les informations relevant des missions du ministère. La mise à disposition de cartes sur Internet est aujourd'hui possible pour répondre à cette attente.
- **Le chargé d'étude** peut aujourd'hui consulter des données et réaliser des analyses simples au moyen de visionneuses gratuites téléchargeables (Proviewer et Arc Explorer) installées sur son poste de travail et dont l'utilisation nécessite peu d'effort d'appropriation. Ces visionneuses devront être rapidement remplacées par un accès direct via le navigateur Internet, ce qui évitera toute installation préalable sur le poste de travail.
- **Le responsable d'un service ou le chef de projet** peut d'ores et déjà, à l'aide d'un simple navigateur Internet, accéder aux cartes préétablies par ses collaborateurs et publiés sur un site Intranet. L'utilisation de visionneuses peut également être envisagée pour certains de ces acteurs.
- **L'utilisateur non-spécialiste** (dans un service ayant mis en ligne ses données) peut accéder à des cartes préétablies ainsi qu'aux images raster (fonds scannés, orthophotographies, ...) à partir d'un navigateur Internet. Il peut également insérer ces cartes ou des extraits d'image dans des documents réalisés avec des outils bureautiques (traitement de texte par exemple). Les possibilités offertes pour la consultation des cartes devraient s'enrichir sensiblement à moyen terme.
- **L'utilisateur spécialisé** dispose d'ores et déjà avec les progiciels choisis par le ministère (MapInfo, AutocadMap...) d'outils d'analyse de données, de production et de publication de cartes aux possibilités multiples. Des besoins, apparus plus récemment (traitement 3D, positionnement par satellite...), nécessitent de nouveaux progiciels dont la mise en œuvre devra être suffisamment accompagnée compte tenu de leur caractère novateur.
- **L'administrateur de données localisées** a la possibilité de mettre en place un "dispositif de base" permettant d'assurer le catalogage (application Reports), ainsi que la mise à disposition par Intranet du catalogue, des données (vecteur et raster) et de cartes simples préparées à l'aide des progiciels SIG. En la matière, des solutions plus abouties et de mise en œuvre simplifiée devraient voir le jour dans les années à venir. Bien entendu, la reprise du patrimoine des données localisées déjà constitué devra être assurée.

¹⁶ Voir annexe : Le dispositif informatique pour la géomatique.

b) Tirer le meilleur parti des évolutions technologiques

Pour tirer le meilleur parti des évolutions technologiques et généraliser l'accès des utilisateurs du ministère à l'information géographique numérique par un navigateur, il conviendra :

- de structurer les données pour aboutir à la standardisation des objets correspondants, et permettre les échanges d'informations,
- de produire, sur la base des référentiels, des données localisées de qualité,
- et de capitaliser les données acquises ou produites en les administrant.

La rationalisation des échanges de données devient fondamentale et devrait être facilitée par l'émergence de nouvelles normes (convergence des normalisations géomatique avec GML et Internet avec XML et SVG). Les directions concernées agiront dans ce sens en élaborant, avec l'appui du CODIG, les nomenclatures des données sectorielles attachées aux missions du ministère.

Les progiciels proposés par les éditeurs « SIG » constituent des solutions satisfaisant aux besoins généraux de production, d'analyse et de réalisation de données et de cartes. En matière d'administration de données, des solutions progicielles intégrées sont également à rechercher, en particulier pour le stockage des données.

Une analyse précise des besoins en la matière apparaît nécessaire pour actualiser, le cas échéant, les choix faits par le ministère.

Une offre d'applications à exploitation centralisée (publication de cartes ou de données...) devra être développée bénéficiant ainsi des possibilités offertes par le réseau I² du ministère, par les centres nationaux d'hébergement des applications (architecture ACAI retenue par le ministère) et par les nouveaux standards de services Web (annuaire, description et invocation de services). De telles applications permettraient aux différents services d'accéder à des solutions très performantes sans avoir à supporter l'effort d'une mise en œuvre lourde au plan local, l'accès à ces applications reposant sur le seul navigateur Internet. Bien entendu, certains traitements lourds (interactivité graphique forte, manipulation sur le poste de travail de gros volumes de données...) nécessiteront encore des progiciels installés sur les postes de travail, principalement pour les spécialistes (production de données, analyse géostatistique, élaboration de cartes...).

Des applications métiers sont néanmoins nécessaires dans les domaines où le ministère présente des spécificités. C'est bien sûr le cas dans le domaine de la route avec les applications mettant en œuvre le système d'information routier. Cela peut également être le cas dans d'autres domaines. Il convient néanmoins de privilégier, chaque fois que possible, les solutions progicielles qui présentent de nombreux avantages.

Les besoins d'utilisation des nouveaux moyens de localisation et de traitement restent à étudier, qu'il s'agisse des systèmes de positionnement par satellite ou des terminaux nomades.

6.2.5 La méthodologie de la démarche géomatique

De nombreux guides ont déjà été élaborés¹⁷, on citera notamment :

- « SIG conseils aux services » de janvier 1993,
- « Conventions pour l'acquisition et la mise à disposition de données géographiques numériques » de septembre 1999,
- « Administrer les données localisées : une exigence pour les services » de juin 2001.

¹⁷ leur liste figure en annexe.

Ces guides restent toujours d'actualité et il est demandé aux services de les utiliser.

C'est ainsi que pour le guide sur l'administration des données, il a été prévu :

- des journées de sensibilisation des directeurs déjà évoquées (§ 5.2.1),
- un plan de formation des administrateurs de données,
- le développement d'outils et la mobilisation du dispositif d'assistance des PRD.

Il convient maintenant de s'orienter vers des **recommandations aux services sur des thèmes plus ciblés et d'actualité, sous forme de fiches synthétiques**. Les premières, à faire préparer par la DPSM avec l'appui du CODIG, pourraient porter sur :

- le management de l'information géographique et de ses outils dans un service,
- des conseils et « bonnes pratiques » pour les partenariats de création et d'échange de données, qu'ils en soient producteurs ou seulement utilisateurs.

6.2.6 Les moyens financiers

Comme indiqué plus haut (§ 6.2.1), DPSM/SI continuera à piloter la politique d'acquisition des référentiels géographiques par les services de manière à ce que ceux-ci soient traités sur un pied d'égalité.

Pour ce qui concerne les données thématiques nécessaires, les directions concernées arrêteront les priorités (voir § 6.1) et fourniront aux services les moyens de les acquérir ou de s'inscrire dans les partenariats pertinents avec d'autres services de l'Etat ou des collectivités.

Le **pôle géomatique** va se recentrer sur l'assistance à maîtrise d'ouvrage et sur la maîtrise d'ouvrage déléguée de certaines actions (§ 4.1.1). En cohérence avec le programme d'action géomatique, les DAC concernées **attribueront au CERTU les moyens nécessaires** à l'exercice de ces missions.

6.3 Le suivi : un tableau de bord stratégique et dynamique

Le suivi et l'évaluation en continu de cette politique géomatique en constituent un volet essentiel, il convient donc d'élaborer les tableaux de bord nécessaires. Le CODIG approuvera une batterie des **indicateurs** nécessaires à ce suivi, tant par les directions d'administration centrale que par les services.

Ces indicateurs seront transmis au pôle géomatique qui les intégrera dans son tableau de bord « SIGNAL », d'ores et déjà accessible en ligne sur le site du CERTU.

7. Relevé des principales orientations du schéma directeur

Les objectifs de la politique géomatique :

- Afficher une véritable politique géomatique et assurer la mise en cohérence des actions du ministère dans ce domaine (§ 1.1)
- Utiliser l'outil géomatique pour améliorer le service rendu à l'utilisateur (§ 2.1) :
 - par une meilleure qualité des études
 - par une meilleure diffusion des données et résultats
- Renforcer la position des services déconcentrés du ministère (§ 2.2) :
 - vis à vis des autres services déconcentrés de l'Etat
 - vis à vis des collectivités

La stratégie d'utilisation de la géomatique :

- Mieux maîtriser l'information et les systèmes d'information localisée (§ 3.1)
- Généraliser l'appropriation de l'outil géomatique du haut en bas de la hiérarchie (§ 3.2)
- Développer les échanges transversaux entre systèmes d'information « métiers » (§ 3.3)
- Développer les échanges d'informations localisées avec les autres services de l'Etat et les collectivités (§ 3.4)

L'organisation géomatique du ministère :

- Confirmer le rôle de la DPSM pour le pilotage de la maîtrise d'ouvrage transversale de la géomatique, avec l'appui de la DRAST et de la DAEI/SES dans leurs domaines respectifs (§ 4.1.1)
- Etablir un programme d'action géomatique traduisant annuellement les orientations du schéma directeur, préparé par DPSM et soumis pour avis au CODIG (§ 4.1.1)
- Concentrer l'action du pôle géomatique, rattaché au CERTU, sur l'assistance à la maîtrise d'ouvrage de cette politique (§ 4.1.1)
- Généraliser la mise en place par les directions d'administration centrale concernées de « têtes de réseaux géomatiques métiers » (§ 4)
- Renforcer l'appui des CETE aux services déconcentrés par leurs divisions informatiques (PRD) mais aussi par leurs divisions thématiques (§ 4.2)
- Elaborer une stratégie géomatique au niveau régional et mutualiser à ce niveau les ressources rares (§ 4.3)

Les ressources humaines :

- Poursuivre l'effort de sensibilisation des cadres engagé à l'occasion de la campagne d'incitation à la mise en place de l'administration des données localisées (§ 5.2.1)
- Offrir à l'ensemble des élèves des écoles du ministère une sensibilisation minimale (quelques jours) à l'apport de la géomatique pour les études qu'ils auront à mener (§ 5.2.2)
- Introduire une courte initiation concrète à l'apport de la géomatique dans toutes les formations thématiques « prise de poste » concernées (§ 5.2.3)
- Au cours des trois prochaines années, offrir à l'ensemble des chargés d'études concernés deux journées d'initiation à l'apport de la géomatique dans l'exercice de leur métier (§ 5.2.4)
- Recruter régulièrement quelques ingénieurs et techniciens spécialisés, soit sur titre, soit par la voie de la 4^e année de l'ENTPE (§ 5.2.5)
- Utiliser le « comité de filière systèmes d'information » pour améliorer la reconnaissance du métier (§ 5.2.6)

Les axes prioritaires du schéma directeur :

Les données localisées :

- Mettre en place un dispositif de structuration et d'entretien du patrimoine des données localisées nécessaires à l'exercice des missions du ministère (§ 6.1.3)
- Mettre ces données à disposition (§ 6.1.3) :
 - en consultation sur Internet pour le grand public
 - dans le cadre de partenariats fondés sur la réciprocité avec les autres services de l'Etat et les collectivités
- Chaque direction d'administration centrale définira explicitement les données localisées à traiter prioritairement dans ses domaines de compétence (§ 6.1.4)
- Les données prioritaires retenues dans un premier temps par le schéma directeur sont : les servitudes d'utilité publique, les éléments de connaissance des territoires, l'application du droit des sols, les données routières et celles du logement social (§ 6.1.4)
- Un groupe de travail « Politique des données-partenariats » sera mis en place par le CODIG et poursuivra les réflexions sur ce thème (§ 6.1.5)
- Le CODIG mettra en place un GT « Enjeux et impacts de la décentralisation », (§ 6.1.5)

Les moyens et les méthodes :

- L'utilisation des référentiels géographiques nationaux ne doit souffrir aucune exception (§ 6.2.1)
- Dans l'attente de la composante parcellaire du RGE, les services privilégieront les partenariats avec les collectivités pour la constitution de plans cadastraux informatisés (PCI) (§ 6.2.1)
- Veiller à la cohérence entre les bases de données statistiques d'une part et les référentiels géographiques d'autre part (§ 6.2.2)
- Le groupe de travail « Compétences, ressources, formations géomatiques » du CODIG poursuivra les travaux engagés avec l'appui de la MiDeCQ (§ 6.2.3)
- Les fonctions de pilotage de projet SIG, d'administration de données localisées et de géomaticien expérimenté seront mises en place dans les services et le

- nombre d'utilisateur - donneurs d'ordre sera porté à environ 10% des agents de catégorie A et B du service (6.2.3)
- Le CODATSI poursuivra le pilotage de la politique concernant les outils SIG du ministère (§ 6.2.4)
 - Généraliser l'accès aux données localisées pour les non-spécialistes à l'aide des visionneuses du marché et du navigateur Internet (§ 6.2.4)
 - Faciliter l'action des services en leur proposant des applications géomatiques hébergées sur des serveurs centralisés (§ 6.2.4)
 - Compléter l'offre logicielle du ministère à partir des progiciels du marché et limiter au maximum les développements spécifiques nationaux ou locaux (§ 6.2.4)
 - Faire préparer par la DPSM, avec l'appui du CODIG, des fiches synthétiques de recommandations aux services portant en priorité sur la méthodologie de la démarche géomatique (§ 6.2.5)
 - La DPSM et la DRAST attribueront au pôle géomatique les moyens nécessaires à l'exercice des missions d'assistance à maîtrise d'ouvrage ou de maîtrise d'ouvrage déléguée qui lui seront confiées chaque année (§ 6.2.6)
 - Le CODIG approuvera les indicateurs nécessaires au suivi et à l'évaluation de la mise en œuvre de la politique de l'information géographique du ministère, tant par les directions d'administration centrale que par les services (§ 6.3)

8. Références annexées

- Relevé de décisions interministériel du 19 février 2001
- Décision de création du CODIG du 2 août 2001
- La géomatique au METLTM, Martine CHATAIN, 6 décembre 2001
- Proposition de catalogue de données localisées "administrables" par le METLTM, contribution du groupe de travail « Données » mis en place dans le cadre de l'élaboration du SDIG
- Les compétences et les ressources en géomatique, contribution du groupe de travail « Compétences » mis en place dans le cadre de l'élaboration du SDIG
- Le dispositif informatique pour la géomatique, contribution du groupe de travail « Outils » mis en place dans le cadre de l'élaboration du SDIG
- Principales publications du METLTM

9. Autres références

- Propositions du METLTM pour le RGE tel qu'attendu par ses services (21 novembre 2001)
- Schéma directeur du système d'information routier (SIR) de novembre 2000
- « L'utilisation par les services du METLTM de la télédétection », Patrice FOIN, février 2002, (n° 2001-0106-01) accessible sur le site Intranet du METLTM

10. Liste des sigles utilisés

ACAI	Architecture commune d'applications informatiques
ADS	Application du droit des sols
AITF	Association des ingénieurs territoriaux de France
ANAH	Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat
AUHC	Aménagement urbanisme habitat construction
CCTI	Comité de coordination des traitements de l'information
CDIG	Comité départemental de l'information géographique
CDIT	Comité directeur des infrastructures et des transports
CDUC	Comité directeur de l'urbanisme et de la construction
CETE	Centre d'études techniques de l'équipement
CETMEF	Centre d'études techniques maritimes et fluviales
CHRS	Centre d'hébergement et de résidence sociale
CIFP	Centre inter-régional de formation professionnelle
CNIG	Conseil national de l'information géographique
CERTU	Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques
CODATSI	Comité directeur des applications techniques et scientifiques de l'informatique
CODIG	Comité de développement de l'information géographique
COMIB	Commission de l'informatique et de la bureautique
DAC	Direction d'administration centrale
DAEI	Direction des affaires économiques et internationales
DAEI/SES	Service économique et statistique
DAFAG	Direction des affaires financières et de l'administration générale
DDE	Direction départementale de l'équipement
DGI	Direction générale des impôts
DGUHC	Direction générale de l'urbanisme de l'habitat et de la construction
DPSM	Direction du personnel des services et de la modernisation
DPSM/MiDeCQ	Mission du développement des compétences et des qualifications
DPSM/PBC	Sous-direction du pilotage des services, du budget et du contrôle de gestion
DPSM/SI	Sous-direction des systèmes d'information
DR	Direction des routes
DRAST	Direction de la recherche et des affaires scientifiques et techniques
DRDE	Directeur régional et départemental de l'équipement
DRE	Direction régionale de l'équipement
DSCR	Direction de la sécurité et de la circulation routière
ENPC	École nationale des ponts et chaussées
ENSAIS	École nationale supérieure des arts et industries de Strasbourg
ENSG	École nationale des sciences géographiques
ENTE	École nationale des techniciens de l'équipement
ENTPE	École nationale des travaux publics de l'état
ESGT	École supérieure des géomètres topographes
GPS	Global positioning system
GML	Geographical Markup Language
IGN	Institut géographique national
IPLI	Inventaire permanent du littoral
IRIS 2000	Ilots regroupés pour l'information statistique (2000 personnes)
ITC	International Institute for Geo-Information Science and Earth

	Observation
ITPE	Ingénieur des travaux publics de l'état
METLTM	Ministère de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer
MIGT	Mission d'inspection générale territoriale
OPAH	Opération programmée d'amélioration de l'habitat
PAC	Porter à connaissance
PACA	Provence Alpes Côte d'Azur
PAGSI	Plan d'action gouvernemental pour la société de l'information
PCI	Plan cadastral informatisé
PLH	Programme local de l'habitat
PLI	Prêt locatif intermédiaire
PLS	Parc locatif social
PLU	Plan local d'urbanisme
POS	Plan d'occupation des sols
PRD	Pôle régional de diffusion
RGE	Référentiel à grande échelle
RGU	Répertoire géographique urbain
RIU	Référentiel interurbain
RST	Réseau scientifique et technique
RUR	Référentiel urbanisme réglementaire
SCOT	Schéma de cohérence territorial
SDER	Schéma directeur de l'exploitation de la route
SDIR	Schéma directeur de l'information routière
SDIS	Service départemental d'incendie et de secours
SEATM	Service d'études et d'aménagement touristique de la montagne
SEGAT	Service d'étude et de gestion des applications techniques
SETRA	Service d'études techniques des routes et autoroutes
SGAR	Secrétaire général des affaires régionales
SICRE	Système d'information pour la connaissance du réseau routier national
SILAT	Système d'informations localisées pour l'aménagement des territoires
SIR	Système d'information routière
SIT	Système d'information territorial
STBA	Service technique des bases aériennes
STC	Service technique central
STU	Service technique de l'urbanisme
SUP	Servitude d'utilité publique
SVG	Scalable Vector Graphics
XML	Extensible Markup Language