

## Administrer les données localisées, une exigence pour les services de l'Équipement

Cette affirmation sans nuance résulte de la perception d'une réalité aujourd'hui incontournable. La description des territoires nécessaire à l'exercice de nos missions, est, dans ses divers aspects (géographique, démographique, socio-économique) fournie sous la forme numérique qui seule permet de bénéficier des capacités d'analyse et de synthèse qu'offrent les techniques de traitement de l'information.

Dans ce contexte, les données rassemblées composent un patrimoine auquel, compte-tenu de son coût de constitution et de maintenance, de sa valeur d'usage et d'échange, il faut attacher la plus grande attention.

Ce patrimoine réunit les référentiels et les données thématiques, acquises et produites par les services. Par référentiel, il faut entendre tout dispositif permettant le rattachement des données thématiques. Les référentiels sont variés, disponibles dans chaque gamme d'échelle, sous forme vecteur ou raster, généralement acquis à l'extérieur, exceptionnellement construits en interne.

Les ensembles de données numériques de l'Institut Géographique National, notamment BD Carto, GéoFLA, BD Ortho, Scan, constituent les composantes de ces référentiels les plus fréquemment mises

en oeuvre. Le référentiel interurbain (RIU) est élaboré dans chaque département en complément de BD Carto par le SETRA et les CETE pour localiser les éléments descriptifs des réseaux routiers.

Les données thématiques sont soit acquises à l'extérieur, telles les données environnementales et d'occupation du sol, soit produites ou recueillies au sein même des services : description des routes, trafics, accidents, POS, servitudes, localisation des permis de construire et des certificats d'urbanisme, logement social, etc.

Si chaque groupe de données possède une valeur intrinsèque, leur association à la demande apporte une valeur ajoutée qui fait la richesse du patrimoine.

Administrer les données dans un service, c'est être en situation de fournir sous une forme exploitable un sous-ensemble de ces données à qui en exprime le besoin dans ses activités, qu'elles soient internes ou externes, dans un autre département ministériel, une collectivité territoriale, un groupement professionnel.

Administrer les données est le résultat de l'exécution d'un ensemble de tâches qui requièrent organisation et coordination.

Ce bulletin du CODATSI, en complément du dossier diffusé dans

les services, en résume la problématique : les données à administrer, les tâches à accomplir, l'organisation à mettre en place.



Mais il veut avant tout attirer l'attention des chefs de service sur l'importance prise par cette fonction.

L'ignorer serait une erreur grave. Son exercice constitue en effet un préalable indispensable à la mise en oeuvre des systèmes d'information sur lesquels se construit et se développe la vie des services. Il concourt sous une forme originale, novatrice et concrète à l'affirmation du service public.

**Jean-Pierre GASTAUD**  
*Ingénieur Général des Ponts et Chaussées*  
*Président du CODATSI*

## Les référentiels

Les ensembles de données constituant les référentiels composent un dispositif technique permettant le rattachement, c'est-à-dire la localisation des données thématiques exploitables dans les divers secteurs d'activités professionnelles. Ces ensembles se rapportent aux différentes gammes d'échelles utilisées dans les services :

- moyennes (1/100 000 - 1/25 000),
- grandes (1/10 000 - 1/2 000),
- très grandes (1/1 000 - 1/500).

Fonctionnellement, un référentiel peut réunir tout ou partie des éléments suivants dans des formats vectoriels ou raster :

- une image du territoire ;
- une description de l'infrastructure topographique ;
- des limites administratives et de zonages ;
- des possibilités de géocodage.

Aux moyennes échelles, les composantes utilisées sont une image satellitaire, les couches réseaux de BD Carto, les limites frontalières, maritimes et communales de BD Carto, le n° INSEE des communes, les PR des réseaux routier et fluvial.

Aux grandes échelles, la production progressive des différentes composantes - orthophoto, infrastructure, plan parcellaire et adresse - pour

constituer le RGE va nécessiter plusieurs années, ce qui constitue un handicap certain.

Un référentiel a deux usages essentiels :

- la création d'objets, soit par numérisation utilisant les éléments géométriques vectoriels qui le composent, soit par interprétation de l'image qu'il peut contenir,
- la juxtaposition de données de diverses origines pour en autoriser les comparaisons, analyses, corrélations ou agrégations.

En complément, un référentiel peut servir à la production cartographique.

Ces usages impliquent que les données traitées aient le même référentiel, lequel doit être connu dans ses dimensions spatiale, temporelle et sémantique. Cette manière de faire favorise la qualité des données produites et autorise des exploitations ultérieures pertinentes.

L'emploi des référentiels comme base de construction des données thématiques produites dans les services requiert que cette connaissance soit partagée par la communauté des utilisateurs. Satisfaire à cette exigence relève de la fonction d'administration des données. Celle-ci doit s'attacher en premier lieu aux composantes connues des référentiels existants -

comme BD Carto, RIU, GéoFLA, BD Ortho et Scan - qui constituent l'assise des exploitations de données.

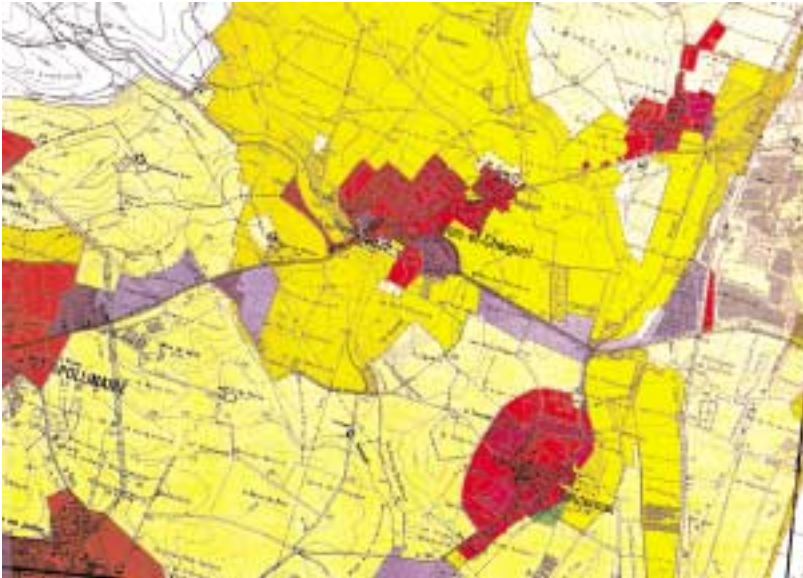
## Les données thématiques

Les services de l'Équipement s'attachent à des sujets variés - infrastructures routières, maritimes et fluviales, transport, urbanisme, aménagement, habitat, environnement - impliquant le traitement de données numériques localisées. Ces données, notamment la description géométrique et physique des routes, les trafics, les accidents, l'hydrographie, les plans d'occupation des sols, les servitudes, les permis de construire, les certificats d'urbanisme, les caractéristiques socio-économiques, etc, qu'elles soient produites, acquises ou recueillies, sont réunies par les services déconcentrés sur les territoires où ils exercent leurs responsabilités.

Elles sont créées par sélection et enrichissement à partir des référentiels, suite à des collectes de données dans le cadre d'études, de projets ou de missions (photo interprétation, campagne de sondage, inventaire de terrain par exemple). Elles peuvent aussi provenir d'échanges avec d'autres services de l'État, tels l'agriculture et l'environnement. Ces données sectorielles, données publiques, dès lors qu'elles sont réunies par un service public sur fonds publics, ont vocation à être consultées par les usagers et les partenaires des services de l'État. Elles constituent un élément majeur des systèmes d'information territoriaux -SIT- favorisant les échanges entre les services ; elles peuvent conformément au PAGSI - plan d'action gouvernemental pour la société de l'information - faire l'objet d'une publication sur internet. L'ensemble de ces données compose dans chaque service un patrimoine que la fonction d'administration de données a pour but d'inventorier, de capitaliser, de faire connaître et de mettre à disposition aux fins d'exploitation.



Extrait du RGE, superposition des composantes parcellaire, topographique et photographique  
Source : IGN



Zonage d'un plan d'occupation des sols (fond scan25 - IGN) - Source SETRA - CETE de Lyon

## Les tâches de l'administration des données

Le fonctionnement du dispositif d'administration des données implique la réalisation d'un certain nombre de tâches. Pour chacune d'elles, la recherche de la satisfaction des demandes et besoins répertoriés constitue l'objectif primordial.

Partant de ce principe, les tâches sont identifiées en se référant au cycle de vie des données.

La production des données, qu'elle soit interne ou externe, est motivée par une demande claire pour un usage précis. Elle requiert au préalable **la définition des règles de production des données** et la connaissance des référentiels qui leur sont associés.

Dès lors qu'elles ont été établies, il convient naturellement de s'assurer de leur respect à la livraison : **la réception des données** est l'étape incontournable garantissant à l'utilisateur la conformité de la production à son attente.

L'obtention d'une production de qualité ne justifie pas à elle seule sa mise au patrimoine. Elle doit être complétée par l'analyse des besoins et des usages déterminant le niveau d'intérêt collectif de la donnée :

c'est la tâche de **sélection des données nouvelles à intégrer au patrimoine**.

Les utilisateurs potentiels du patrimoine doivent être informés de son contenu et de ses possibilités d'usage. La description des lots de données constituant ce patrimoine, dans un catalogue organisé et structuré doit lui fournir rapidement la réponse à ses interrogations quant aux données disponibles sur les territoires et les domaines, objets de ses études. Les tâches de **catalogage, d'alimentation et de mise à disposition du catalogue** sont dévolues à cet effet.

Dans le même temps, pour que l'utilisateur puisse accéder rapidement et

commodément aux lots de données de son choix, le patrimoine doit prendre une réalité physique résultant de traitements informatiques. C'est **le stockage des données, l'alimentation du patrimoine**.

Les données étant connues et physiquement disponibles, il convient d'en faciliter **la mise à disposition** avec des outils et procédures prenant en charge cette tâche, allant de la prise de commande à la livraison des données souhaitées. Des services complémentaires peuvent être proposés à l'utilisateur pour lui faciliter l'intégration des lots de données dans ses études ou ses applications.

La boucle est ainsi bouclée : l'utilisateur disposant de données qu'il a puisées dans le patrimoine est à même de réaliser des traitements conduisant éventuellement à solliciter et à créer de nouvelles données pouvant justifier leur intégration dans le patrimoine et le placer de ce fait en situation de producteur.

Enfin, ce dispositif ne peut rendre les services attendus qu'appuyé par un ensemble d'actions : assistance aux utilisateurs, concertation entre acteurs, négociation avec les producteurs, information des partenaires, compte rendu à la direction. Ce sont les composantes de la tâche **d'animation du dispositif**.



Les tâches de la fonction

## Organisation et fonctionnement

La fonction d'administration de données localisées est une des composantes indispensables de la politique SIG globale d'un service.

Sa mise en place est favorisée si différents sites, producteurs de données dans leurs missions, sont capables de l'alimenter d'une part, et susceptibles d'en attendre des bénéfices d'autre part. Elle doit constituer un axe stratégique fort tant de la professionnalisation des métiers que de la diffusion des données publiques.

Bien entendu, le contexte local ne peut être ignoré de la stratégie du service. Des données provenant de l'extérieur peuvent alimenter les usages internes et des données produites au sein du service être mises à disposition d'utilisateurs tiers.

C'est pourquoi la participation active aux démarches partenariales locales ne peut qu'enrichir les pratiques et le patrimoine de données.

La mise en oeuvre de la fonction suppose une phase de réflexion préalable réunissant dans un comité de pilotage producteurs et utilisateurs de données, gestionnaires du système informatique. Sous l'autorité du directeur, ce comité animé par un chef de projet, éventuellement assisté par un représentant du réseau technique, doit s'attacher à analyser la situation existante dans le service - référentiels disponibles, flux et usages des productions, diffusion des données, acteurs concernés - et proposer les décisions à prendre pour répondre aux attentes et permettre une montée en charge progressive du dispositif.

La fonction doit être localisée avec soin dans l'organigramme ; sa vocation stratégique et transversale doit y être affirmée et les conditions de son fonctionnement pérenne garanties. Aussi, le comité est-il appelé au-delà de la mise en place, à effectuer le suivi par des évaluations périodiques, portant sur les référentiels, la production, l'usage, les demandes et la diffusion des données, l'évolution du patrimoine et du catalogue.

A ces fins, désigner une personne en charge de la gestion du patrimoine de données localisées équivaut à lui confier une mission support essentielle qui demande à être formalisée. Pour pouvoir l'exercer efficacement, cette personne doit être placée dans des conditions connues de tous. Il lui faut en effet :

- être à l'écoute des besoins des services,
- veiller à la satisfaction des utilisateurs en les conseillant sur les données à exploiter, voire en leur apportant une assistance ponctuelle,
- faire preuve de rigueur et de pragmatisme pour proposer de porter au patrimoine de données les seuls éléments nécessaires à la collectivité,
- tenir informés le comité de direction et les producteurs sur les commandes des uns, sur les produits réalisés par des tiers et sur les nouveautés à inclure au patrimoine,
- bénéficier de l'assistance de la cellule informatique,
- avoir le sens des relations pour réunir les compétences, fédérer les points de vue des acteurs du processus et communiquer sur les apports effectifs et potentiels du dispositif.

Administrateur de données ? un nouveau métier requis par l'informatisation au service d'une fonction que toute organisation exerçant des responsabilités territoriales se doit de mettre en place.

## Apports et enjeux

L'utilisation des informations géographiques, éléments de connaissance et d'analyse d'un territoire, participe dorénavant et de plus en plus au processus d'élaboration des décisions. Mais ces informations sont exploitées de manière d'autant plus complète et profitable à la collectivité, qu'elles sont rassemblées en un système organisé et cohérent pour capitaliser la mémoire d'un territoire.

Animée par une volonté d'ouverture et de transparence, l'administration inscrit cette fonction dans une logique rationnelle, facteur d'économie de temps et de moyens, favorisant les partenariats et facilitant les études tant internes qu'externes.

Aussi sa mise en oeuvre représente-t-elle un double enjeu de modernisation pour l'administration et de coopération entre les services de l'Etat, les collectivités et les citoyens.

A cette condition, les systèmes d'information géographique, que la fonction alimente, pourront constituer un outil efficace d'aide à la décision pour l'aménagement et le développement du territoire.

Peut-on imaginer que les services de l'Équipement en soient absents ?



ont participé à la rédaction :  
Jean-Pierre Gastaud,  
Michel Pierre Gonin,  
José Devers, Martine Chatain,  
Maxime Renard,  
Rémy Guicharel, Pascal Dayre,  
Jean-Louis Barthoux,  
Joël Palfart



Le bulletin du CODATSI

# Administrer les données localisées ... des mesures d'accompagnement

En préfaçant ce dossier et en introduisant sa diffusion, M. le vice-président du Conseil général des Ponts et Chaussées et M. le directeur du personnel et des services ont marqué l'importance qu'ils attachent à son sujet.

Pour leur part, ses rédacteurs, qui ont oeuvré sous l'égide du Codatsi, ont réuni leurs expériences, leurs intuitions, leurs connaissances du contexte et de la géomatique pour afficher cette conviction forte : « Administrer les données localisées, une exigence pour les services ».

Mais en développant ce thème qui n'avait fait jusqu'alors l'objet d'aucune communication, ils ont conscience d'avoir livré un fascicule dont la compréhension et l'adoption appellent des actions complémentaires.

A cette fin, hors la publication de ce bulletin qui fournit au lecteur pressé un aperçu de ce qu'il faut connaître du sujet, ils ont projeté diverses mesures d'accompagnement :

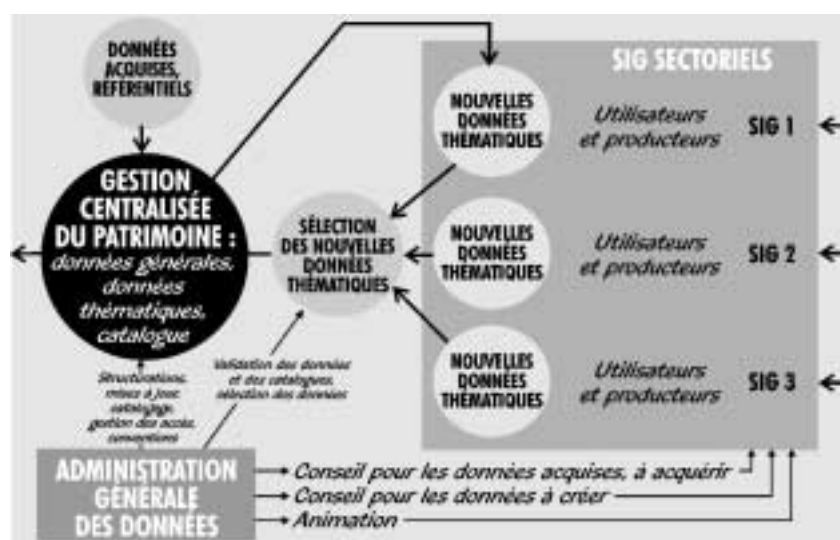
- des réunions interrégionales à organiser par les CETE sous le parrainage des missions d'inspection doivent permettre de confronter les points de vue des directions des services et des promoteurs du dossier,

- des recherches et des développements sont entrepris pour outiller la fonction d'administration, qu'il s'agisse du catalogage des données avec le logiciel REPORTS-V2 ou de leur publication sur internet avec une sélection de produits,
- une étude préalable est lancée pour définir, dans le cadre de scénarios d'organisation préétablis, des solutions techniques à expérimenter,
- un réseau de conseil et d'assistance est constitué en CETE pour aider les services territoriaux à penser et organiser les dispositifs à mettre en place,

- un programme de formation est en voie d'élaboration pour apporter tant aux personnels des directions qu'aux agents attachés à la fonction d'administration les éléments de méthode et la pratique des outils que réclame sa mise en oeuvre.

Ainsi, les efforts restant à déployer apparaissent importants, mais ils sont engagés avec le souci de convaincre et d'atteindre un objectif qui représente un enjeu majeur pour le fonctionnement des services territoriaux de l'Équipement dans un monde connaissant de profondes mutations technologiques.

Le fonctionnement général du dispositif



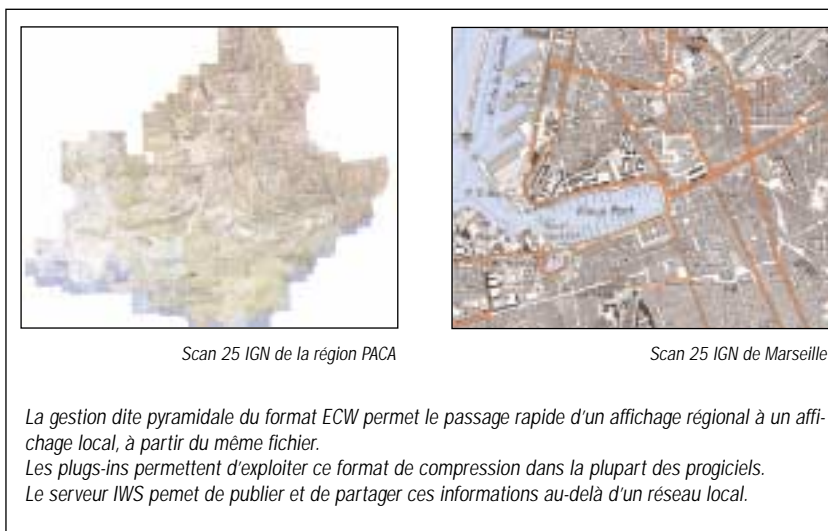
*Administrer les données numériques localisées : c'est inventorier, cataloguer, stocker, diffuser, publier, exploiter les données. Pour cela, le recours à des logiciels s'avère indispensable. Parmi ceux-ci, REPORTS-V2 pour cataloguer les données, IWS pour les diffuser et les publier fournissent des solutions efficaces.*

L'application REPORTS permet dans sa version 2 de constituer opérationnellement, en conformité avec la norme européenne (CENTC 87), un catalogue descriptif des données sur les données (métadonnées) dont elle facilite la saisie et la consultation.

Développée avec Access 2000, disponible avec un runtime, si le poste de travail de l'utilisateur n'est pas doté de ce logiciel, elle présente une ergonomie de type Windows. Coeur de l'application, la saisie et la modification des fiches d'un catalogue sont ainsi accessibles dans un formulaire compact utilisant le principe des onglets.

Grâce à la notion de bibliothèque, l'agrégation de plusieurs catalogues de diverses origines est rendue possible. Les saisies des métadonnées déconcentrées et les échanges de catalogues entre plusieurs organismes sont ainsi facilités. Des recherches sur les métadonnées (du lot, des objets, des attributs, des éléments de thesaurus), ainsi que l'association d'une représentation cartographique à un lot du catalogue sont offertes. La création de ces thesaurus de type hiérarchique est aisée grâce à leur schématique qui se présente visuellement sous forme arborescente.

REPORTS-V2 est l'outil de l'administrateur pour la constitution du catalogue. Pour lui faciliter la tâche, la description de données de base, fournies par IGN, et de Corine Land Cover produite par IFEN, est rédigée selon l'application et livrée avec le logiciel.



REPORTS-V2 offre aux utilisateurs potentiels des données, des possibilités de consultation du catalogue s'appuyant sur les technologies Web. Il s'agit d'un squelette composé de pages intranet dynamiques proposant des actions intuitives de recherche ; il peut être personnalisé par l'administrateur tant aux fins d'insertion dans l'architecture d'un site intranet préexistant que d'enrichissement par des fonctions complémentaires.

Produit et diffusé par le pôle géomatique au CERTU, REPORTS-V2 bénéficie de l'assistance des équipes PRD-ITS en CETE, pour favoriser sa correcte mise en oeuvre et pour intégrer son emploi dans la fonction d'administration des données.

Rendre la donnée accessible à un maximum de personnes ayant besoin d'un fond cartographique utilisable avec des logiciels courants (bureautique, SIG), tel est l'objectif du logiciel IWS.

IWS offre des perspectives intéressantes pour distribuer des images au-delà d'un réseau local ainsi notamment des produits IGN, Scan et BD Ortho. Ses conditions de mise en oeuvre restent cependant à préciser. Conjugué avec la technologie de compression ECW, il offre des options graduées, caractérisées par le volume maximum des images à traiter et par le nombre de dalles pouvant être consultées simultanément.

Le choix de l'option dépend de l'étendue du territoire à administrer. Cette question renvoie à une problématique en cours d'examen. Territoire national, zone d'action CETE, région, département, quelle est l'unité de gestion opérationnellement et économiquement la plus appropriée pour délivrer ce type d'informations ?

Question que l'étude préalable d'un dispositif organisationnel et technique d'administration de données localisées se propose d'éclairer.

