



**Inspection générale  
des Finances**  
N°2005-M-042-01

**Inspection générale  
de l'administration**  
N°2005-045-01

**Conseil général  
des Ponts et Chaussées**  
N°2005-0034-01

# **RAPPORT D'ENQUETE**

sur

**le référentiel à grande échelle de  
l'institut géographique national**

Établi par

Pierre LUBEK  
Inspecteur général des Finances

Philippe CANNARD  
Inspecteur de l'administration

Yves COUSQUER  
Ingénieur général des Ponts et  
Chaussées

Valérie CHAMPAGNE  
Inspecteur des Finances

– DÉCEMBRE 2005 –

## **INTRODUCTION**

Par lettre de mission du 18 mars 2005, le ministre de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales, le ministre de l'équipement, des transports, de l'aménagement du territoire, du tourisme et de la mer et le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie ont demandé à l'inspection générale de l'administration, au conseil général des ponts et chaussées et à l'inspection générale des finances<sup>1</sup> de réaliser une mission conjointe portant sur le référentiel à grande échelle (RGE) constitué et mis à jour par l'institut géographique national (IGN).

Cette demande faisait suite aux conclusions de la réunion interministérielle du 18 novembre 2004, consacrée à un dernier examen du projet de décret relatif à l'IGN, et plus particulièrement aux dispositions concernant les modalités d'accès aux données du RGE et à leur tarification.

Lors de cette réunion, des points de vue divergents se sont en effet exprimés sur le bien-fondé du niveau des prix d'accès au RGE appliqués aux administrations publiques : pour certains, une tarification trop élevée pénalise les services relevant de l'État, désormais tenus d'y recourir en vertu des « droits exclusifs » reconnus à l'institut, en même temps qu'elle peut être dissuasive pour les collectivités territoriales, ce qui compromettrait sa fonction de référentiel commun ; pour d'autres, les prix pratiqués sont justifiés par le principe de non-discrimination entre clients, par les dispositions du contrat d'objectifs et de moyens conclu entre l'État et l'IGN pour la période 2003-2006, ainsi que par les perspectives de transposition de la directive européenne relative à la réutilisation des données publiques. Pour permettre la publication du décret sans devoir arbitrer sur ce point, le principe de la mission conjointe a été acté lors de cette réunion.

Les aspects cités sont donc au cœur de notre mission. Il nous a par ailleurs été demandé de porter attention, d'une part, à l'adéquation du contenu de l'offre de l'IGN, issue du RGE, aux attentes des utilisateurs publics, d'autre part, à la pertinence de la comptabilité analytique développée par l'institut, notamment à l'allocation des coûts et au suivi de la subvention affectée au RGE.

Nos constat et propositions sont fondés sur de nombreux entretiens, conduits tant auprès des responsables de l'IGN que des utilisateurs de ses produits. Par ailleurs, une documentation importante a été examinée.

Notre rapport débute par quelques remarques sur le développement de l'information géographique et de ses acteurs, qu'il importe de conserver à l'esprit à travers sa lecture d'ensemble, car elles dessinent les lignes de force dans lesquelles doit s'inscrire la démarche d'un référentiel.

La première partie s'attache au RGE, ambition forte dont la concrétisation soulève aujourd'hui certains griefs, qui conduisent à une première réflexion sur une possible redéfinition de son contenu. La deuxième partie préconise l'unification de la base parcellaire de l'institut et du plan cadastral informatisé. La troisième partie, consacrée à la comptabilité analytique, nous conduit à en rappeler les points forts, mais aussi en souligner les limites. La quatrième partie traite de la politique commerciale : les principes de tarification appliqués, et ceux qu'il nous semblerait avisé d'adopter. Enfin, en cinquième partie, nous rappelons certains enjeux de moyen terme : la maîtrise d'ouvrage de l'État, les questions de collecte et de diffusion des données

---

<sup>1</sup> L'inspection générale des finances a bénéficié du concours de François MORET, stagiaire, étudiant à HEC.

publiques, la nature et le contenu du RGE, et enfin l'organisation statutaire de l'IGN face à ces développements.

## **PRÉAMBULE : L'IGN ET LES ACTEURS DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE**

### **a) L'IGN, opérateur public national**

Erigé en service du ministère des travaux publics en juin 1940 par substitution du service géographique de l'armée compétent jusqu'alors en matière de travaux d'intérêt général dans le domaine géodésique, topographique et cartographique, puis transformé en décembre 1966 en établissement public de l'État à caractère administratif, ce qui est encore son statut actuel, l'IGN se trouve sous la double tutelle des ministères chargés de l'équipement et des finances.

En se dotant d'un tel organisme spécialisé, l'État entendait assurer la mission de service public de l'équipement géographique du territoire. C'est à ce titre que l'IGN reçoit chaque année une subvention de l'État, aujourd'hui sous l'égide du programme « *Information géographique et cartographique* » portée par le ministère de l'équipement (76,5M€ en PLF 2005, avant déduction de la TVA).

Au fil des ans, l'IGN a développé par ailleurs une activité concurrentielle, en s'appuyant notamment sur la valorisation des données produites au nom de la mission de service public. En pratique, cette activité voit l'IGN produire et commercialiser des prestations de service et des produits ou services dérivés des données géographiques de référence<sup>2</sup>. La célèbre carte IGN au 1:25 000, bien connue des randonneurs, est l'un des exemples les plus manifestes de cette intervention de l'institut sur le marché de l'information géographique<sup>3</sup>. Ce développement commercial répond aux attentes des ministères de tutelle, en particulier celles exprimées par le ministère chargé des finances, dans la mesure où la subvention versée par l'État ne suffit pas, loin s'en faut, à assurer l'équilibre financier de l'établissement<sup>4</sup>. Ses productions relèvent donc de trois catégories, fonction de leur financement, lequel conditionne les règles tarifaires applicables : subvention à 100%, marché à 100%, financement mixte.

C'est cette dualité de l'activité de l'IGN, empruntant à la fois au service public et au commerce, qui explique le jeu au sein de l'organisme entre trois forces parfois antagonistes, phénomène classique chez les opérateurs de l'État ayant pour partie une activité concurrentielle :

- la production, qui rassemble les diverses entités occupées à la fabrication, au contrôle et à la diffusion des produits proposés par l'IGN ;
- les commerciaux, chargés de concevoir les produits et de développer l'activité commerciale de l'institut ;
- l'État, incarné au sein-même de l'IGN par une structure originale dénommée « *maîtrise d'ouvrage – délégué du service public* » (MO-DSP)<sup>5</sup>, dont l'objectif principal est de veiller au respect des orientations fixées à l'IGN par l'État et au bon emploi de la subvention qu'il lui verse.

### **b) Le CNIG comme enceinte de réflexion et de proposition**

---

<sup>2</sup> La formule retenue par le décret de novembre 2004 est la suivante : « *A titre complémentaire, l'institut peut concevoir et commercialiser, dans le respect des règles de concurrence, tout produit ou service à partir des données recueillies dans le cadre de ses missions de service public.* »

<sup>3</sup> C'est d'ailleurs le succès de la carte auprès du grand public qui a permis à l'État de réduire le niveau de subvention à cette activité.

<sup>4</sup> La subvention couvre environ 55% du budget de l'IGN.

<sup>5</sup> Dans la suite du texte, cette structure pourra être appelée, par simplification, direction de la maîtrise d'ouvrage. Crée en 1987 sous le nom de « maîtrise d'ouvrage à la vocation », MO-DSP a pour fonction de mettre en œuvre la politique d'information géographique, en passant des commandes internes aux structures de production de l'IGN pour la réalisation des produits subventionnés, de répartir la subvention et d'être l'interlocuteur du CNIG et des ministères de tutelle.

Le conseil national de l’information géographique (CNIG) est censé « contribuer à la cohérence des politiques publiques liées à l’information géographique, à la promotion du développement de l’utilisation de l’information géographique et à l’amélioration des technologies mises en œuvre, en tenant compte des besoins des utilisateurs publics ou privés ».

Conçu comme une enceinte privilégiée d’échange et de synthèse pour les acteurs publics et privés, le CNIG réunit des élus locaux (4 sièges), des représentants des ministères (17 sièges), des producteurs (7 sièges<sup>6</sup>), des représentants du personnel (4 sièges, répartis à égalité entre l’IGN et la DGI) et des personnalités qualifiées (2 sièges).

Des commissions et groupes de travail contribuent à nourrir son activité, dont les conseils, avis et propositions sont consultatifs. En théorie par exemple, l’IGN n’est pas tenu par les avis formulés par le CNIG en séance plénière, suite aux travaux menés par sa commission des référentiels. En pratique cependant, l’établissement évite de ne pas prendre en considération les préconisations du CNIG. Il est vrai également que l’IGN est très présent dans les différentes instances du CNIG et qu’il a ainsi les moyens de peser sur les décisions.

Dans les années récentes, du fait du développement de la dématérialisation de l’information géographique, l’agence pour le développement de l’administration électronique (ADAE) a pris une place grandissante au sein du CNIG.

### c) Le bouleversement du marché de l’information géographique

Le marché de l’information géographique a connu à partir des années 1980 un bouleversement, avec la dématérialisation des supports, le développement des outils logiciels (notamment les systèmes d’information géographique) et des capacités de stockage. Les entités publiques et privées ayant à mener des activités liées aux villes et aux territoires ont alors sollicité de façon de plus en plus fréquente ces outils de gestion et d’aide à la décision. De leur côté, les particuliers manifestent un intérêt croissant pour les systèmes informatisés de localisation et d’aide à la navigation.

À un travail consistant jusqu’alors à juxtaposer des cartes papier s’est substitué un travail dont le contenu a rapidement été enrichi, reposant sur la superposition de couches d’informations géoréférencées sur des supports numériques. Ces évolutions technologiques ont ouvert la voie à de nouvelles spécialités comme la géomatique (traitement de l’information géographique à l’aide d’outils informatiques) et la géomercatique (qui permet notamment de faire une analyse spatiale des zones de chalandises).

Un nouveau marché s’est créé autour de l’information géographique dématérialisée et de ses modes de traitement. On y retrouve comme acteurs des éditeurs de logiciels, des sociétés transformant des données sous forme papier en données numériques mais aussi des producteurs de bases de données géoréférencées grâce à la technologie du GPS (*global positioning system*), à l’image de Téléatlas ou de Navteq.

Ces évolutions ont bien évidemment concerné l’IGN qui a dû repenser et réorganiser son métier de cartographe. À l’ère du numérique, le RGE peut être comparé à ce qu’avait pu être à son époque la carte d’état major. La façon de concevoir une carte, de faire ses mises à jour, de la diffuser a dû évoluer : l’économie globale de l’activité a été modifiée en profondeur.

Pour bénéficier au maximum de l’intérêt des données dématérialisées, la nécessité de construire des bases de données susceptibles de communiquer entre elles est rapidement apparue. La numérisation a donc imposé de nouvelles normes (format des données mais aussi système de géolocalisation). Rendre les bases de données exactement superposables ou, en d’autres termes, « interopérables » est une des ambitions du RGE.

---

<sup>6</sup> Outre l’IGN, la DGI, le SHOM, le CNES, l’INSEE, l’IFREMER et l’ordre des géomètres experts.

## 1. LE RÉFÉRENTIEL À GRANDE ECHELLE

### 1.1. Une ambition forte

#### 1.1.1. L'idée du RGE

Toute carte est une représentation conventionnelle d'une collection d'objets. Lorsqu'il s'agit de positionner un objet sur une carte, l'enjeu est de choisir sa représentation symbolique et de la placer au bon endroit. Pour permettre l'échange, ces conventions et symboles doivent être partagés par tous. Telle est l'ambition d'un référentiel géographique, infrastructure sur laquelle chacun peut déposer ses propres données.

L'IGN proposait jusqu'alors des référentiels à petite échelle (approche nationale ou régionale, par exemple avec Route 500) ou à moyenne échelle (approche départementale ou plus locale, en précision décimétrique pour le produit BD Carto, au 1:100 000). La grande échelle (du 1:500 au 1:2 000) relevait de la compétence du cadastre. Le référentiel à grande échelle, de précision métrique<sup>7</sup> (soit l'équivalent d'une échelle au 1:10 000) vient combler l'espace laissé entre les produits à moyenne échelle et les plans cadastraux, l'IGN se rapprochant de plus en plus de l'échelle à laquelle travaille la direction générale des impôts.

Dans sa forme actuelle, le RGE produit par l'IGN se caractérise par :

- ses quatre composantes (orthophotographie, topographie, parcellaire, adresses), qui mobilisent la fonction d'intégrateur de données désormais reconnue à l'IGN ;
- une précision métrique, assurant que les écarts entre la réalité du terrain et la représentation qui en est faite ne dépassent pas un mètre ;
- l'« interopérabilité » des quatre composantes, garantissant que leurs informations sont géométriquement superposables ;
- la possibilité d'enrichir ces bases de nouvelles couches d'informations répondant à la demande de certains utilisateurs (couvert végétal, données professionnelles...).

#### 1.1.2. Le lancement du projet RGE

Comme l'illustrent les conditions de son lancement, le débat sur le RGE ne peut être dissocié de la réflexion sur les missions et le devenir de l'établissement à moyen et long terme, notamment sous l'angle financier. L'émergence puis la consolidation du projet RGE se sont déroulées en plusieurs étapes.

Les réflexions sur une base de données de précision métrique sont entreprises dans les années 1980 et font suite à la prise de conscience des possibilités nouvelles offertes par les évolutions technologiques (satellites, informatique). Il s'agit de mettre en place une nouvelle carte de base topographique, dématérialisée, sous forme de base de données. Qualifiée de « *projet le plus ambitieux de l'IGN de par son ampleur et de par les investissements qu'il soutient* » dans le rapport d'activité de 1998, sa production débute en 1995 et doit alors s'étaler sur une trentaine d'années.

Suivant le lancement de cette première base de données de précision métrique, une étape importante de la réflexion sur le futur RGE fut marquée par la remise au gouvernement en mai 1998 par Jean Poulit, alors directeur général de l'IGN, du rapport intitulé « *L'IGN et la société de l'information* ». Ce document prenait appui sur le déroulement du contrat de plan<sup>8</sup> 1993-1997 pour proposer une stratégie de développement offensive.

---

<sup>7</sup> Il est difficile de parler d'échelle pour une produit numérique ; la précision de l'orthophotographie se mesure à la finesse de sa résolution, en l'occurrence chaque pixel représente un carré de 50 cm de côté. Il est possible d'en déduire que sa précision est de l'ordre du mètre, ce qui correspond grossièrement à une échelle au 1:10 000, un dixième de millimètre représentant un mètre.

<sup>8</sup> ancienne appellation du contrat liant l'établissement à l'État.

En 1999, le Premier ministre confiait au député Guy Lengagne, auteur en 1982 d'un premier rapport parlementaire sur l'information géographique, une nouvelle mission sur les perspectives d'évolution de l'information géographique et les conséquences pour l'IGN. Sa lettre de mission lui demandait de : « *clarifier les missions de cet établissement au regard des besoins exprimés par les principaux utilisateurs de l'information géographique et les clients potentiels que sont notamment les administrations, les collectivités territoriales ou les entreprises gestionnaires de réseaux, ainsi qu'au regard du nécessaire respect de ses grands équilibres financiers* ».

Ce rapport Lengagne II constitue le premier document proposant de façon officielle le lancement du projet RGE, dans la configuration qu'on lui connaît aujourd'hui : « *ensemble cohérent d'informations à grande échelle de description objective du territoire, qui serait mis à jour en permanence* ». Pour y parvenir, le rapport préconisait de maintenir l'IGN au centre du dispositif public, sans diminuer ses moyens mais en recentrant l'établissement sur sa vocation initiale.

Il convient de préciser que le député Lengagne entendait par ailleurs définir de façon stricte le périmètre de la mission de service public de l'IGN et proposait d'en exclure les activités, considérées comme rentables, portant sur l'orthophotographie numérique, les produits scannés ou la confection des planches-mères des cartes touristiques ou côtières.

A la demande de la direction commerciale et du directeur général, relayant les souhaits des utilisateurs, il est décidé de ramener la période de production de la base de données topographique à une quinzaine d'années, et d'accroître la sous-traitance pour tenir les délais. Devant les retards de production constatés, l'IGN se résoudra à produire à partir de 2000 un produit moins élaboré<sup>9</sup>, dénommé BD Topo Pays (actuelle BD Topo), et se fixera 2006 comme objectif d'achèvement.

Certaines des recommandations du rapport Lengagne et des propositions des groupes de travail mixtes (IGN – administrations concernées), constitués dans la foulée, ont nourri la décision interministérielle du 19 février 2001. Le relevé de décisions donne le cadre général dans lequel le RGE doit s'inscrire et précise notamment que « *l'objectif visé à terme par le RGE, là où les besoins le justifient, est d'atteindre une précision d'un mètre environ et de quelques décimètres en zone urbaine dense* ».

Cette dernière mention est particulièrement intéressante, à double titre : d'une part, elle laisse à penser qu'il n'avait pas été imaginé à l'époque de prévoir une précision métrique pour tout le territoire, contrairement à ce qui a été effectivement réalisé par la suite (précision métrique identique, au-dessus de Bordeaux comme sur le causse du Larzac), d'autre part, elle annonce une précision plus forte au niveau des agglomérations, choix technique que l'IGN a réservé à la seconde génération du RGE, aujourd'hui à l'état de projet.

L'apport de cette décision de février 2001 est également de donner une nouvelle dimension à la mission de l'IGN, rendue nécessaire par la production du RGE, celle « *d'intégrateur des données géographiques et de référence, quel qu'en soit le producteur (...) pourvu que ces données servent l'intérêt général* ».

Le contrat d'objectifs et de moyens (COM) conclu entre l'État et l'institut le 13 septembre 2003, couvrant les années 2003-2006, confirme cette place centrale du RGE dans l'activité de l'établissement et, plus largement, dans la politique nationale d'information géographique. L'IGN se voit alors assigné des engagements à respecter, assortis d'indicateurs, en particulier en termes de délais de réalisation du RGE.

Le décret de novembre 2004, modifiant celui de mai 1981, vient confirmer l'importance de la mission allouée à l'IGN en matière de référentiel à grande échelle. En effet, une partie importante de ce décret lui est consacrée et donne en particulier des éléments de

---

<sup>9</sup> En particulier, un gain de temps et de coût important a été acquis sans compromettre la richesse du produit en acceptant toutes les conséquences de la précision simplement métrique du produit.

cadrage sur la délicate question du lien entre le coût et le prix des bases du référentiel<sup>10</sup>. Cette orientation et cette précision du décret sont dues à la vigueur des débats interministériels qui avaient précédé son adoption, certains ministères ayant à l'époque avancé l'argument de la libre réutilisation des données publiques pour demander la gratuité des données produites par l'IGN.

Confirmant le statut du RGE, le décret innove par ailleurs en introduisant au sein de la sphère État une obligation d'achat à l'IGN : « *Les services et établissements publics de l'État sont tenus de fournir à l'institut celles des données dont ils disposent qui sont nécessaires à la constitution ainsi qu'à la mise à jour du référentiel à grande échelle et d'avoir recours aux données qui sont issues de ce référentiel lorsqu'elles correspondent à leurs besoins* ».

Enfin, le référentiel à grande échelle est affiché comme élément structurant du programme « *Information géographique et cartographique* » de la mission « *Politique des territoires* ». De fait, dans le programme LOLF, le RGE constitue l'objectif numéro 2 « *établir dans les délais et faire partager le RGE dans une démarche partenariale* » ; l'indicateur associé porte sur les taux et délais de disponibilités des quatre composantes.

Le financement du RGE a dû s'inscrire dans l'enveloppe consentie globalement par l'État à l'IGN. Le taux de 71,5% de subvention, appliqué de manière uniforme aux quatre bases de données, résulte arithmétiquement du plafonnement *ex ante* de la subvention versée par l'État.

### **1.1.3. L'économie du projet RGE à travers le contrat d'objectifs et de moyens**

#### *1.1.3.1. La place du RGE dans le contrat d'objectifs et de moyens*

Le contrat d'objectifs et de moyens pour la période 2003-2006 porte sur l'ensemble des missions confiées par l'État à l'IGN. Pour le RGE, il structure, avec un niveau de détail parfois avancé, son calendrier de production. C'est donc un document utile pour apprécier son état actuel de réalisation.

Le COM énonce 29 engagements, dont neuf sont propres au RGE ou le concernent à titre principal, associés à douze indicateurs. Le mot d'ordre implicite à retenir est celui de l'achèvement d'une première version du RGE, dans toutes ses composantes, en 2007, ce qui nécessite d'en avoir réalisé la majeure partie fin 2006, échéance du contrat. Aujourd'hui, les dirigeants et cadres de l'IGN affirment d'ailleurs concentrer leur énergie sur l'objectif de mise en place des quatre composantes du RGE pour 2007. L'engagement du COM « *Mettre à disposition le RGE* » prévoit la couverture :

- pour la composante orthophotographique de 100% du territoire à la fin 2003 ;
- pour la composante topographique de 100% du territoire à la fin 2006 ;
- pour la composante parcellaire de 60% du territoire à la fin 2006 (mais de 100% à la fin 2007) ;
- pour la composante adresses de 70% en version 1 à la fin 2006.

Les comptes d'exploitation prévisionnels pluriannuels figurant à l'annexe II du contrat méritent une mention particulière, puisqu'ils entendent proposer une prévision d'équilibre financier de l'IGN sur une période longue (2001-2010)<sup>11</sup>. La longueur de la période contraste avec le détail des informations chiffrées fournies. En effet, il est rare qu'une entreprise se projette à un tel horizon, pour d'évidents motifs de fragilité des anticipations longues. Au-

---

<sup>10</sup> L'article 2 précise que les « *tarifs sont ajustés... de façon que le total des recettes hors subvention ... ne dépasse pas, sur l'ensemble de la durée de vie de cette base de données, son coût de constitution, de mise à jour et de diffusion* ».

<sup>11</sup> L'année de départ correspond à la date de lancement des travaux du RGE suite à la décision interministérielle de février 2001. Le choix d'une période de 10 ans reflète le cycle de vie du RGE, caractérisé par des temps longs de constitution, de mise à jour et de commercialisation de ces bases de données.

delà du caractère discutable de ce choix, il faut reconnaître que ce document offre une vision analytique des activités de l'établissement et de leur mode de financement.

A ce stade, il convient de noter que ces comptes analytiques :

- traduisent le compromis de financement auquel sont parvenus l'État et l'IGN sur la répartition entre subvention et recettes commerciales pour les activités de service public ;
- prévoient un taux de subvention pour chaque famille de produits, ces taux restant fixes sur la totalité de la période ; en particulier chacune des bases du RGE est subventionnée à une hauteur identique, 71,5% de son coût complet de constitution et de mise à jour ;
- introduisent une séparation, au sein de la comptabilité analytique, entre les activités subventionnées et les autres activités de l'établissement.

#### *1.1.3.2. Appréciation du degré d'avancement du RGE dans le cadre du contrat d'objectifs et de moyens*

Des documents consultés par la mission, il ressort que l'IGN opère un suivi régulier de la plupart des engagements et indicateurs. Conformément au contrat, un rapport d'exécution annuel fait le point sur l'avancement du COM. Des groupes ont été formés et un chef de projet a été nommé pour chacun des indicateurs. Un comité de pilotage de haut niveau se réunit périodiquement afin de faire le point sur chacun des engagements du contrat.

Rapproché de l'objectif fixé par le COM pour 2006, le constat établi par l'IGN<sup>12</sup> à fin 2004 fait apparaître les principaux éléments suivants :

- la composante orthophotographique (101 départements : métropole, DOM, Mayotte) a été réalisée au-delà de l'objectif (100 départements) ; une seconde couverture est en cours ;
- la composante topographique (63 départements) est réalisée à 70% de l'objectif (92 départements - 100% de la saisie réalisée) ; 60,7% du territoire sont disponibles pour les utilisateurs ;
- la composante parcellaire (1 446 communes en mode vecteur, 59 en mode image) en est seulement à 2,6% de l'objectif (22 000 communes - 60% du territoire) en termes de données disponibles pour les utilisateurs ;
- la composante adresses (10 départements) est à 14% de l'objectif en termes de production des données (70 départements - 70% du territoire en première version), mais aucune donnée n'est encore disponible pour les utilisateurs ;
- il était prévu dans le contrat un recours plus marqué à la sous-traitance, afin de respecter les objectifs fixés par le contrat pour la production du RGE ; 2,1M€ ont été consacrés en 2004 à la sous-traitance, soit 8% du coût complet de réalisation du RGE cette année-là ; le COM ne donne cependant pas de point de comparaison qui permettrait d'apprécier l'ampleur de cet engagement<sup>13</sup> ;
- l'indicateur de productivité spécifique au RGE donne des résultats variables<sup>14</sup> : progrès de 23,0% en 2003<sup>15</sup> (année qualifiée de « période de montée en charge »

---

<sup>12</sup> La fiabilité des indicateurs du COM n'a pu être vérifiée dans le cadre de notre mission ; il serait souhaitable que la mission d'inspection des organismes scientifiques et techniques du ministère de l'équipement puisse en valider le mode de calcul et porter un jugement sur leur pertinence.

<sup>13</sup> Le montant de la sous-traitance s'est élevé à 1,85 M€ en 2003 et à 0,98 M€ en 2002.

<sup>14</sup> La productivité est mesurée à partir du coût complet de production au km<sup>2</sup> des travaux terminés dans l'année, corrigé de l'inflation, portant sur les deux composantes dites « stabilisées » du RGE (orthophotographie et topographie).

<sup>15</sup> 18,7%, selon les calculs de la mission.

par l'IGN), puis progrès de 0,8% en 2004, alors que l'objectif est fixé est à 2,0% en moyenne sur la période ;

–le délai moyen de livraison<sup>16</sup> s'établit à 15 jours pour la composante orthophotographique, ce qui correspond à l'objectif fixé par le COM, mais à 28 jours pour la composante topographique ; il est regrettable que cet indicateur ne mesure qu'une moyenne et ne reflète pas une dispersion ou l'importance des délais de livraison dépassant 15 jours, indication significative pour les clients ;

–six partenariats nationaux visant à obtenir des données destinées à alimenter le RGE ont été signés à fin 2004 (pour un objectif de 8 à fin 2006) et 12 partenariats locaux (objectif de 50)<sup>17</sup>.

Du point de vue de l'IGN (tel qu'il apparaît dans le rapport d'exécution du COM pour 2004 et les comptes rendus des réunions du comité de pilotage général du COM), ces engagements pourront être satisfaits comme prévu à l'horizon fin 2006.

Les chiffres transmis au cours de la mission montrent que les coûts de constitution et de mise à jour du RGE sont pour l'instant sensiblement inférieurs aux hypothèses faites dans le contrat d'objectifs et de moyens : sur la période 2002-2004, les coûts sont de 27% inférieurs à ceux mentionnés dans l'annexe II du contrat. Sur la période 2002-2005, et sous réserve du respect de la prévision budgétaire pour 2005, ce pourcentage passerait à 23%.

Les recettes commerciales sont, sur la période 2002-2004, parfaitement en ligne avec les chiffres sous-tendant l'annexe II ; les prévisions pour 2005, sous réserve de leur réalisation, devraient permettre de dépasser légèrement les objectifs du contrat, en atteignant 105% de l'objectif fixé sur la période 2002-2005.

Pour autant, il ne nous semble pas que le RGE trouve tous les débouchés que l'on pourrait attendre d'un référentiel et sa diffusion reste limitée à un petit nombre d'initiés.

## 1.2. Les griefs adressés aujourd'hui au RGE

D'entrée, il convient de souligner que la plupart des interlocuteurs de la mission ont insisté sur le bon niveau de qualité technique des prestations fournies par l'IGN. Leurs reproches vis-à-vis de l'IGN portent donc essentiellement sur les autres caractéristiques de son offre.

### 1.2.1. Un produit cher

#### 1.2.1.1. Des prix élevés

Une pratique de prix élevés est le reproche à l'encontre du RGE qui est revenu le plus fréquemment lors des entretiens menés par la mission auprès des utilisateurs actuels, ou désireux de le devenir.

La réaction des utilisateurs est multiple :

- un constat : « Le prix proposé dépasse les capacités budgétaires » ;
- une interrogation : « Comment un produit subventionné à plus de 70% en arrive-t-il à être plus cher que ceux proposés par la concurrence ? » ;

---

<sup>16</sup> Défini comme le délai moyen de livraison d'un lot départemental standard du RGE (BD ortho et BD topo), entre la date de réception de la commande par l'IGN et celle de l'envoi du produit au client.

<sup>17</sup> Cette politique de partenariat avec des instances nationales (par exemple, l'association des départements de France) ou locales (par exemple, la régie de gestion des données de Haute-Savoie) répond au rôle d'intégrateur de données reconnu à l'IGN, dans le cadre de la constitution du RGE, par la décision interministérielle de février 2001. L'objectif principal de ces accords d'intégration est de permettre à l'IGN d'obtenir des données à un coût moindre que s'il devait en faire lui-même la collecte.

–une incompréhension : « Pourquoi payer deux fois pour des produits techniquement proches, le plan cadastral vectorisé et la base de données parcellaire, tous deux proposés par la sphère de l’État ? ».

Quelques premiers éléments de réponse sur le niveau des coûts peuvent d’ores et déjà être avancés, à la lumière des visites réalisées dans les différents services de l’institut :

- la mission de service public conduit l’IGN à réaliser le RGE sur l’ensemble du territoire national, malgré la faiblesse de la diffusion attendue du produit sur certaines zones ;
- le haut niveau de qualité technique des produits de l’IGN, unanimement reconnu, implique des compétences pointues et des équipements sophistiqués qui peuvent avoir pour corollaire des coûts élevés ;
- une forte culture de service public faisant primer la perfection sur la recherche systématique d’abaissement des coûts et de gains de productivité et encore trop peu portée sur la mise en œuvre de méthodes d’analyse de la valeur<sup>18</sup> ;
- des marchés de sous-traitance peu performants, car conclus sur la base de prestations annuelles alors que des marchés de durée offrant de meilleures perspectives aux prestataires seraient de nature à stimuler la concurrence et à peser sur les prix<sup>19</sup> ;
- de par la convention passée avec la DGI, l’IGN acquiert les données cadastrales nécessaires à la confection de la base de données parcellaire à un coût élevé, dont la contrepartie est la fourniture à la DGI de la base de données orthophotographique.

#### *1.2.1.2. Une formation des prix hors barème confuse*

Les acquéreurs de licences étendues rencontrés par la mission sont insatisfaits de la manière dont l’IGN justifie son offre commerciale. Tout en ayant bien à l’esprit qu’il leur revient de supporter une fraction des coûts non subventionnés, ils considèrent que les éléments avancés manquent de justification.

#### *1.2.2. Une offre pas toujours adaptée à la demande*

Des reproches différents sont adressés à chacune des bases du RGE. En particulier, la base de données topographique serait, pour certains, trop riche en informations ; la base de données orthophotographique aurait une précision insuffisante pour satisfaire les besoins des grandes villes et la périodicité de sa production serait trop espacée pour les gestionnaires de territoires dynamiques ; enfin, la base de données parcellaire ne contiendrait pas toutes les informations présentes dans le plan cadastral alors que bien des utilisateurs sont, de longue date, habitués à travailler à partir de ce dernier (rappelons que la base de données adresses n’est pas encore commercialisée).

A ce stade, mentionnons le contenu que propose, pour un référentiel, la directive Inspire, en date du 25 juin 2005 et « *établissant une infrastructure d’information géographique dans la Communauté* ».

Y sont listés comme attributs d’un référentiel, par ordre d’urgence fonction des numéros d’annexes : en annexe I, le référentiel de coordonnées, le système de maillage, les dénominations géographiques, les unités administratives, les réseaux de transport, l’hydrographie et les sites protégés ; en annexe II, l’altitude, les adresses, les parcelles cadastrales, la couverture végétale, l’ortho-imagerie et la géologie.

---

<sup>18</sup> Encore faut-il relever la capacité qu’a eu l’IGN de diviser par deux son coût de production de la base de données topographique au terme d’un processus d’analyse de la valeur.

<sup>19</sup> La direction de la production reconnaît volontiers que les marchés sont onéreux, tout en précisant aussi qu’ils restent compétitifs par rapport aux coûts de production de l’IGN.

Sont considérés comme utiles mais moins urgentes (annexe III) : les unités statistiques, les bâtiments, les sols, l'usage des sols, la santé et la répartition des personnes (répartition géographique des pathologies...).

Le référentiel tel que conçu en France comprend l'essentiel de ces éléments dans ces différentes composantes.

#### *1.2.2.1. La base de données topographique*

La base de données topographique, sensiblement allégée suite à un exercice d'analyse de la valeur, ne comprend plus aujourd'hui que les attributs suivants : voies de communication, voies ferrées, transport d'énergie, hydrographie, bâtiments (en trois dimensions), équipements publics, limites administratives, toponymie, végétation et modèle numérique de terrain. L'argument d'une éventuelle trop grande richesse de la base de données topographique nous semble avoir une portée réduite<sup>20</sup>.

Force est pourtant de constater que le ministère de l'intérieur, suite à un appel d'offres passé avant la publication du décret modificatif relatif à l'IGN, a considéré que la base de données topographique ne répondait pas à ses besoins<sup>21</sup> et que le produit proposé par *[un fournisseur concurrent]* présentait le double avantage d'un prix plus faible et d'une ergonomie meilleure au regard de l'utilisation envisagée. Ce choix, compréhensible au regard des arguments avancés par le ministère de l'intérieur<sup>22</sup>, pose problème en termes de coordination des politiques interministérielles. Ainsi, en matière de suivi des accidents de la route, les échanges d'informations avec les autres services de l'État (ministère de l'équipement, gendarmerie) n'en seront pas facilités. A travers cet exemple ressortent les questions relatives au rôle que doit jouer un référentiel, outil qui doit pouvoir être utilisé par tous pour communiquer et échanger des données et qui, pour ce faire, risque de ne pas répondre exactement aux besoins des uns ou des autres, surtout quand ils sont considérés isolément.

Il existe par ailleurs d'autres raisons de nuancer l'appréciation selon laquelle la base de données topographique serait trop riche : son utilisation est nécessairement tributaire du logiciel qui permet de l'exploiter. La question n'est pas la richesse de la base, mais le fait que ses différentes fonctionnalités participent au prix de vente des licences, même si, pour tel utilisateur, toutes ne seront pas activées.

Certains des reproches exprimés à l'égard de la base de données topographique s'adressent donc peut-être davantage aux logiciels qu'à la base elle-même. Par exemple, les logiciels actuels ne sont pas conçus pour gérer des mises à jour différentes. Un utilisateur qui aurait porté sur la base des modifications perd donc celles-ci lorsqu'il remet à jour sa base de données.

#### *1.2.2.2. La base de données orthophotographique*

La base de données orthophotographique ne semble pas répondre pleinement aux besoins de tous les utilisateurs. Il a été fait le choix d'une précision uniforme sur l'ensemble du territoire. Or, les besoins des utilisateurs sont différents selon que leur centre d'intérêt est une zone dense urbaine ou une zone rurale. La contrainte de précision imposée par la politique agricole commune est le mètre. Cette précision se révèle insuffisante pour les besoins des grandes agglomérations qui souhaitent utiliser l'orthophotographie par exemple pour gérer le mobilier urbain.

De même, il a été fait le choix de survoler uniformément la France tous les cinq ans. Dans les zones où les territoires évoluent vite, les utilisateurs expriment le besoin de

<sup>20</sup> Notons toutefois que les bâtiments figurent à la fois dans la base topographique et dans la base parcellaire, avec des emprises pouvant différer, puisque correspondant respectivement aux toits et aux superficies au sol.

<sup>21</sup> Il s'agit de gérer à distance la position des véhicules de police et de pouvoir guider ceux-ci, toujours à distance.

<sup>22</sup> Une précision décamétrique suffisait.

données plus souvent rafraîchies. Par exemple, la ville de Montpellier qui avait acquis la première orthophotographie il y a quatre ans a jugé nécessaire de disposer rapidement d'une nouvelle prise de vue sans attendre les cinq ans prévus par l'IGN. En conséquence, elle a lancé un appel d'offres, auquel l'IGN s'est mis en situation de pouvoir répondre en anticipant d'un an la nouvelle prise de vue aérienne. La ville de Montpellier a malgré tout retenu une proposition, un peu plus onéreuse mais d'une précision de 20 centimètres. Cet exemple illustre les deux principaux griefs adressés à l'orthophotographie, une précision et une fréquence de renouvellement insuffisantes pour les territoires dynamiques.

#### *1.2.2.3. La base de données parcellaire*

Concernant la base de données parcellaire, le problème de l'adéquation aux besoins est plus complexe non seulement parce que le produit vient d'être mis sur le marché pour quelques départements (au total 14 départements devraient être disponibles à la fin de l'année 2005), mais aussi parce qu'il existe de longue date un concurrent, le plan cadastral, qui est disponible depuis fin 2003 en version numérique pour l'ensemble des communes de France.

La coexistence de deux produits très voisins pose problème aux utilisateurs, et notamment aux collectivités territoriales habituées à travailler avec les services du cadastre. Ces difficultés sont renforcées par les conventions de vectorisation<sup>23</sup> que la DGI continue de développer malgré le choix fait par l'État de demander à l'IGN de produire la base de données parcellaire sur l'ensemble du territoire dans des délais brefs (ces aspects sont développés en partie 2).

Les collectivités territoriales, nombreuses<sup>24</sup>, qui se sont engagées dans des conventions de vectorisation montrent un accueil plutôt réservé à la base de données parcellaire, ayant l'impression d'avoir à payer deux fois le même produit ; d'autres hésitent, certaines faisant le choix de l'IGN, certaines autres optant pour la vectorisation du plan cadastral.

#### *1.2.2.4. La base de données adresses*

Faute d'être opérationnelle, cette composante du RGE a été peu examinée par la mission. Nous avons noté que l'IGN est moins moteur sur cette base que sur les trois précédentes. Ceci est compréhensible : l'adresse, qui relève d'une compétence communale, intéresse au premier chef La Poste, les grands concessionnaires, l'INSEE et la DGI. Sa codification, opportune, relève des travaux du CNIG et implique une tutelle plus active du ministère des finances.

Au total, s'il existe en effet certaines insatisfactions au regard des spécifications des produits proposés par l'IGN, elles ne sont pas toujours justifiées et, le plus souvent, c'est l'adéquation prix/contenu/utilisation qui est en cause. Face à ces critiques, l'IGN avance comme principal argument l'absence de maturité du marché et l'insuffisante formation des utilisateurs potentiels aux outils de traitement informatisé de l'information géographique, qui les empêche d'en tirer tout le parti possible.

### ***1.2.3. Une posture commerciale mal acceptée par les administrations***

Dans l'ensemble, les principaux clients actuels du RGE, c'est-à-dire les services de l'État et les collectivités territoriales, acceptent difficilement que l'opérateur d'État qu'est l'IGN noue avec eux des relations de forme purement commerciale, d'autant plus que l'institut bénéficie dorénavant d'un droit exclusif qui oblige l'État et ses établissements à contracter avec

---

<sup>23</sup> La DGI a terminé la numérisation de l'intégralité du plan cadastral fin 2003. Dans le cadre de cette numérisation, certaines collectivités territoriales, peu nombreuses, ont fait le choix de vectoriser simultanément le plan. Celles qui n'ont pas fait ce choix se rendent compte a posteriori de l'intérêt du produit vecteur et passent des conventions avec la DGI pour prendre en charge la vectorisation du plan.

<sup>24</sup> Au 1<sup>er</sup> juin 2005, la DGI a contracté 1 470 conventions de vectorisation du plan qui couvrent 13 593 communes, soit près de 45% de la surface du territoire et 70% de la population.

lui<sup>25</sup>, sous réserve que les produits de l'IGN correspondent à leurs besoins. D'emblée, les services de l'État envisageraient plutôt un cadre de coopération, perçu comme plus sain qu'une relation d'affaires, dans lequel les apports respectifs des parties seraient valorisés et donneraient lieu à un accord sur le partage de coûts. Au lieu de cela, ils ont affaire à des vendeurs qui parlent « prix » ou « licences ».

Allant plus loin, certains services dont l'ADAE estiment pour des raisons d'efficacité de l'utilisation de la norme et d'extension maximale du nombre d'utilisateurs qu'une quasi-gratuité pourrait être la règle, chaque utilisateur ne prenant alors en charge que les frais d'extraction et de diffusion.

Ce point, central, est à l'origine de notre mission et sera développé plus avant dans la partie consacrée à la politique commerciale.

#### **1.2.4. Certains de ces griefs ressortent des enquêtes client menées par l'IGN**

L'IGN est conscient de certaines insatisfactions des utilisateurs et soucieux de mieux répondre à leurs attentes. C'est dans ce sens qu'il a commandé deux études de satisfaction en 2004, l'une sur la base de données orthophotographique, l'autre sur la base de données topographique. Une étude similaire sur la base de données parcellaire est programmée pour fin 2005 – début 2006.

Les principales conclusions des études réalisées en 2004, auprès de deux panels d'acheteurs sont les suivantes :

- sur la base orthophotographique, la satisfaction globale exprimée est bonne, quoique seulement 14% des clients se déclarent pleinement satisfaits ; les taux de satisfaction les plus faibles portent sur les délais de mise à jour et sur le prix ;
- sur la base topographique, la satisfaction globale exprimée est moyenne, les principales insatisfactions portent sur l'actualité des données au moment de l'achat, la précision des informations, le contenu sémantique de la base et enfin son prix de vente, jugé trop élevé.

Suite à ces résultats, l'IGN a entrepris une réflexion pour étudier la possibilité d'une évolution du RGE.

### **1.3. Vers une redéfinition et une simplification du RGE ?**

#### **1.3.1. L'IGN réfléchit aux évolutions du RGE**

D'après les entretiens menés par la mission et les éléments dont elle dispose au sujet du projet d'entreprise<sup>26</sup>, les pistes suivantes seraient envisagées :

- abandon de l'homogénéité nationale en termes de fréquence de mise à jour et de niveau de résolution ; par exemple, le RGE adopterait une plus grande précision dans les zones urbaines denses et dans les zones à risque ou à enjeux<sup>27</sup> ;
- disponibilité de la base de données topographique en téléchargement direct sur Internet et l'augmentation de la fréquence de la mise à jour (en continu sur la topographie, au moins tous les 3 ans sur l'orthophotographie) ;
- intégration des divers référentiels actuels dans un référentiel unique, multi-échelle ; une même base de données permettrait alors d'offrir à l'utilisateur la

<sup>25</sup> Ce droit d'exclusivité nous paraît pouvoir être assez aisément contourné dès lors que des besoins différents de ceux auxquels répond le RGE peuvent être mis en avant.

<sup>26</sup> L'IGN élabore actuellement ce projet à visée stratégique sur la base d'un exercice de réflexion interne.

<sup>27</sup> Le contrat d'objectifs l'annonçait déjà (§ 121) : « Une déclinaison (du RGE) aux domaines relatifs au littoral, aux zones urbaines denses, aux zonages administratifs pourront être pris en compte après la définition de leur contenu et du rôle de l'IGN. »

possibilité de travailler sur toute la gamme des échelles (a priori, entre le 1:1 000 000 et le 1:2 000).

Cette réflexion devrait déboucher sur une mise en œuvre au plus tôt en 2007.

### **1.3.2. *Les évolutions souhaitables***

Les évolutions envisagées par l'IGN recoupent celles qui nous paraissent souhaitables au terme de notre mission.

Pour la base de données orthophotographique, il paraît nécessaire d'envisager une périodicité de mise à jour et une précision différenciées selon les zones concernées. Dans les zones dynamiques, la couverture photographique pourrait être réalisée tous les deux à quatre ans et la précision de la photo pourrait atteindre 20 cm, alors que dans les zones plus stables, l'espacement pourrait être supérieur à cinq ans, la précision métrique étant conservée.

Pour la base de données topographique, le sujet de l'allègement des spécifications reste à expertiser, certains utilisateurs la trouvant trop chargée en informations quand d'autres estiment que les spécifications ont été très sensiblement allégées en 2002 et qu'il est devenu difficile d'en diminuer sensiblement les coûts de constitution et de mise à jour actuels. Il importe néanmoins que l'utilisateur puisse ne faire apparaître à l'écran que les seules couches dont il a besoin et que celles-ci soient représentées sans trop surcharger l'écran pour laisser suffisamment de visibilité aux couches métiers ajoutées par chacun. Pour cette base, la fréquence de mise à jour des données est essentielle.

Concernant le parcellaire, l'existence du plan cadastral informatisé et des conventions de vectorisation conclues avec les collectivités territoriales perturbe la lisibilité de l'offre de l'IGN. Il nous paraît nécessaire d'organiser l'unification des deux produits, plan cadastral informatisé et base de données parcellaire. Cette unification ne remet pas en question les attributions de la DGI, en charge des mises à jour, et celles de l'IGN, intégrateur du produit, qui serait diffusé dans les conditions que nous proposons plus loin pour les bases du RGE.

## **2. LE PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ ET LA BASE DE DONNÉES PARCELLAIRE**

L'objet de cette partie est de rappeler les différentes étapes de constitution du plan cadastral informatisé (PCI) de la direction générale des impôts (DGI) et de la base de données parcellaire de l'IGN en insistant sur la coexistence aujourd'hui de deux produits très proches l'un de l'autre. L'annexe IV présente une note émanant du collège technologies et systèmes d'information du conseil général des ponts et chaussées, illustrant les problèmes posés dans le domaine du droit des sols par la coexistence des deux outils.

### **2.1. Le plan cadastral informatisé**

#### **2.1.1. *Du plan papier au plan numérisé : les principales étapes***

Les premières opérations de vectorisation du plan cadastral sont intervenues au début des années quatre-vingt-dix. A la suite d'une concertation nationale avec les principaux organismes publics concernés par la numérisation du plan sous forme vectorielle, un protocole d'accord signé le 14 janvier 1993 a marqué le début de la politique conventionnelle de la DGI en matière de numérisation du plan. A titre d'illustration, les plans de la commune de Mondeville (Calvados) ont fait l'objet d'une convention de numérisation sous forme vectorielle entre la DGI et les partenaires locaux en décembre 1993. Toutefois, il ne s'agissait à cette époque que de démarches isolées qui n'avaient pas vocation à être généralisées à l'ensemble du territoire national.

Pendant cinq ans, la DGI a apporté sa contribution financière aux projets de numérisation sous forme vectorielle, dès lors que ceux-ci concernaient plus de 150 feuilles cadastrales. En 1998, elle a décidé de suspendre le co-financement. Pour autant, de nouvelles

conventions ont continué à être signées, la numérisation sous forme vecteur devenant alors entièrement à la charge des partenaires de la DGI (collectivités locales, entreprises de réseau...).

La DGI s'engageait à mettre à disposition les feuilles de plan à numériser, selon un échéancier convenu avec les partenaires. De leur côté, les partenaires devaient s'engager à respecter le cahier des charges techniques imposé par la DGI, à mettre à disposition des centres des impôts fonciers concernés le matériel nécessaire à la bonne réalisation de la numérisation (table de digitalisation reliée à un micro-ordinateur, micro-ordinateur permettant de vérifier la qualité en précision et exhaustivité du plan numérisé) mais aussi les logiciels utiles à la mise à jour du plan. Depuis 2001, la DGI n'inclut plus dans les conventions l'obligation de fournir des logiciels et a implanté ses propres logiciels de mise à jour du plan.

C'est à cette date qu'elle a décidé de généraliser la numérisation du plan à l'ensemble de ses services. Toutefois, elle a retenu une solution dégradée par rapport à la forme vecteur, la forme « image ».

La numérisation effective "image" des planches cadastrales des communes non traitées en PCI vecteur a commencé en mai 2003 et s'est achevée en novembre 2004. A la fin de l'année 2004, toutes les planches cadastrales de l'ensemble de ces communes étaient donc numérisées et accessibles de manière dématérialisée sous PCI image. En conséquence, les planches cadastrales de toutes les communes françaises sont désormais accessibles de manière numérisée, sous forme soit image, soit vecteur.

L'opération de numérisation a consisté à scanner les 450 000 feuilles de plan qui n'avaient pas encore été numérisées puis à constituer des fichiers de localisants parcellaires. Dans les mêmes délais, il a fallu déployer le matériel et les logiciel PCI-image dans les 255 centres des impôts fonciers concernés et assurer la formation des agents du cadastre à leur nouvel outil de travail.

### **2.1.2. Les caractéristiques techniques**

#### *2.1.2.1. Le plan cadastral*

Le plan cadastral est tenu et mis à jour par les géomètres et inspecteurs du cadastre, dans les centres des impôts fonciers (CDIF).

Le plan cadastral de la France comporte environ 580 000 feuilles de plan de format A0 (75 cm x 105 cm) qui représentent 100 millions de parcelles.

L'ancienneté de ces feuilles dépend de l'histoire de chaque territoire. On trouve aussi bien des feuilles de plan napoléonien, des feuilles établies pendant la seconde guerre mondiale par les Allemands, des feuilles récentes dessinées suite à un remembrement ; le plan de l'ancien département de la Seine a par exemple été refait en intégralité au début des années 1920, à la précision du 1:500. On considère qu'environ la moitié du territoire est couverte par des fonds de plan d'origine napoléonienne, mis à jour mais de qualité médiocre ; que 30% du territoire est couvert par des plans qui ont été renouvelés mais qui sont néanmoins de qualité moyenne ; enfin, que les 20% restants, qui correspondent essentiellement à des zones urbaines, sont couverts par des plans entièrement refaits, pour lesquels la délimitation des parcelles a fait l'objet d'une procédure contradictoire entre les propriétaires et dont la qualité est jugée bonne.

Ces plans sont faits à grande échelle mais sans toutefois que celle-ci soit uniforme entre les feuilles. En zone urbaine dense, ils ont une précision de l'ordre du décimètre et sont à moins grande échelle dans les zones peu denses, assurant une précision de l'ordre du mètre, voire moins. La gamme des échelles s'étend, pour 99% des plans, du 1/500<sup>ème</sup> au 1/5 000<sup>ème</sup>.

Par ailleurs, le plan cadastral n'est pas géoréférencé de manière uniforme ; il repose sur des géoréférencements locaux pour près des deux tiers du territoire et sur un géoréférencement en Lambert zone<sup>28</sup> sur le reste du territoire.

---

<sup>28</sup> Le système de projection en Lambert zone repose sur le découpage de la France en quatre zones de projection, une zone nord, une zone médiane, une zone sud et la Corse.

Le plan cadastral est donc constitué de la succession de feuilles de plan, établies à des échelles différentes et à des époques différentes. Leur qualité est inégale et la cohérence entre feuilles n'est pas assurée (au sens où il n'est pas possible de mettre bord à bord les feuilles à l'image des pièces d'un puzzle pour obtenir un plan uniforme du territoire national). L'homogénéité des données est ainsi assurée au sein de chaque feuille mais pas entre feuilles.

En outre, le plan cadastral ne comporte que la délimitation des propriétés assujetties à la taxe foncière. Ainsi le domaine public, la voirie par exemple, ressort-il « en creux » sans être précisément délimité.

#### *2.1.2.2.Le PCI image*

Le plan cadastral informatisé en mode image offre sous forme dématérialisée la simple image numérique du plan cadastral papier qui a été scanné. Il est cependant accompagné de la base de données des identifiants des parcelles, susceptible d'être appareillée avec les fichiers d'adresses des propriétaires (MAJIC 2) et des occupants (TH). Ainsi, grâce à cet identifiant est-il possible d'enrichir le PCI image de données professionnelles intéressant un éventuel utilisateur extérieur à l'administration fiscale.

Lorsqu'il est disponible, un fichier de géoréférencement est associé à la base de données.

Les collectivités territoriales ont des habitudes anciennes de travail à partir des plans cadastraux. Le plan numérisé sous forme d'image permet des utilisations similaires à celles offertes sur le plan papier mais il offre une possibilité limitée pour gérer sous forme dématérialisée des données métiers (fonction des centres d'intérêt des différents utilisateurs) dans la mesure où celles-ci ne peuvent être associées qu'aux seuls identifiants parcellaires. Elles ne peuvent être associées qu'à un point unique, généralement situé au centre de la parcelle. En revanche, il n'autorise pas une gestion dynamique du territoire, ce à quoi répond le plan sous forme vecteur.

#### *2.1.2.3.Le PCI vecteur*

L'apport du PCI vecteur par rapport au PCI image est d'attribuer une coordonnée (abscisse et ordonnée) à chaque point du plan et ainsi de permettre le calcul de distance ou de surface par exemple. Le plan vecteur a systématiquement fait l'objet d'un géoréférencement.

Par ailleurs, les feuilles cadastrales sont raccordées entre elles, dans la limite des règles de tolérance émises par la DGI<sup>29</sup>, afin d'assurer un continuum entre les différentes feuilles d'une même commune. Lorsque la vectorisation est financée au niveau départemental, il arrive que le continuum soit réalisé, toujours dans la limite des règles de tolérance, sur l'ensemble du département.

Comme chaque point du plan vectorisé est repérable par une coordonnée, il devient possible d'associer des données métiers de manière précise à l'objet parcelle et non pas à un point unique par parcelle comme c'est le cas dans la version image.

Le plan vecteur permet donc de suivre des déplacements, de définir des zones à cheval sur plusieurs parcelles etc. Cette gestion dynamique des territoires est particulièrement recherchée par tous les gestionnaires de réseaux.

#### *2.1.3.Les conséquences de la numérisation du plan*

Pour la DGI, la numérisation du plan a permis d'améliorer la qualité de la documentation littérale pour l'ensemble des communes du ressort du CDIF, grâce aux différentes étapes de validation et à la confrontation systématique des données cadastrales avec celles enregistrées dans MAJIC 2.

---

<sup>29</sup> Ces règles de tolérance conduisent à autoriser la déformation du tracé des parcelles pour faciliter le raccord de deux feuilles, dans certaines limites jugées acceptables, sans avoir à demander l'accord des parties propriétaires des parcelles faisant l'objet de la déformation.

La numérisation du plan a aussi modifié transitoirement le contenu du travail des inspections cadastrales durant environ trois années, de la préparation de la numérisation à son achèvement. Elle a eu aussi des conséquences sur l'évolution des tâches des géomètres du cadastre. Ainsi, les doubles mises à jour du plan sont devenues inutiles et les croquis de conservation n'ont plus lieu d'être : les géomètres du cadastre effectuent sur le terrain un "croquis terrain" qui doit désormais être numéroté et archivé et l'intègrent à leur retour au bureau directement dans PCI-image ou vecteur sans plus avoir besoin des services du dessinateur pour mettre à jour le plan.

Dans l'avant-projet du contrat de performance de la DGI pour la période 2006-2008, il est prévu que les géomètres-experts adressent au service du cadastre leurs levers sous forme dématérialisée. Il s'agit là d'une nouvelle modification du contenu du travail des inspections cadastrales, avec à la clef de nouveaux gains de productivité.

Enfin, là où le plan est sous forme vecteur, sa superposition avec l'orthophotographie de l'IGN permet d'identifier du bureau les mises à jour à faire et ouvre même la perspective d'une forme de contrôle de la taxe foncière (et, partant, de la taxe d'habitation), jusqu'alors inexistante.

#### **2.1.4. *Les nouvelles conventions de vectorisation***

L'intérêt du PCI vecteur apparaît aujourd'hui clairement à tous les utilisateurs potentiels d'information géographique. La DGI offre donc la possibilité aux collectivités locales ou à leurs groupements de signer des conventions pour vectoriser les plans dont la numérisation n'a été réalisée qu'en mode image.

Dans le cadre de ces conventions, la DGI met les feuilles de plan à la disposition des collectivités locales qui prennent en charge leur géoréférencement et la vectorisation. Il arrive que le géoréférencement soit assuré par les services du cadastre ; en revanche, la vectorisation (qui consiste à attribuer des coordonnées à tous les points permettant de délimiter une parcelle en « cliquant » dessus à l'aide d'une souris sur une table à digitaliser), est systématiquement réalisée par des prestataires extérieurs. La signature de ces conventions est un moyen indirect d'animer le marché de l'information géographique numérique, avec cependant comme réserve que ces prestataires de services sous-traitent une partie importante de leur production à l'étranger (en Inde, à Madagascar...).

Le développement de la sous-traitance a conduit à diminuer sensiblement et rapidement les prix de la vectorisation. Sans avoir pu vérifier les prix pratiqués sur des devis, nous retenons des interlocuteurs que nous avons rencontrés, un coût de vectorisation compris dans une fourchette allant de 0,20 à 0,80€ par parcelle.

Au 1<sup>er</sup> janvier 2001, la DGI avait signé 923 conventions de vectorisation du plan, concernant 7 204 communes, couvrant 20% de la population et 18% du territoire. Quatre ans et demi plus tard, au 1<sup>er</sup> juin 2005, elle a contracté 1 470 conventions, soit 60% de plus. Au total, ce sont aujourd'hui 13 593 communes, soit près de 45% de la surface du territoire et 70% de la population, qui peuvent ou pourront disposer d'un plan cadastral sous forme vecteur. Certaines de ces conventions sont anciennes, d'autres ont été signées plus récemment. Ainsi, le plan cadastral de 8 500 communes sur ces 13 593 est déjà géré sous PCI-vecteur. Le plan des autres communes est soit en phase d'intégration dans l'application PCI-vecteur, soit en phase de vectorisation, soit en phase d'organisation de la vectorisation (préparation des appels d'offres...).

Les 21 départements suivants se sont engagés dans un processus de vectorisation de l'ensemble des communes de leur ressort : l'Ain, le Calvados, la Côte-d'Or, la Creuse, le Gers, le Lot, la Lozère, la Manche, le Morbihan, le Nord, le Rhône, la Haute-Savoie, Paris, le Tarn-et-Garonne, le Vaucluse, la Vendée, le Territoire de Belfort, les Hauts-de-Seine, la Guadeloupe, la Martinique et la Réunion. 20 de ces départements (tous sauf la Lozère) regroupent 16% des communes françaises, 23% de la population et couvrent 26% du territoire.

Pour eux, la vectorisation est achevée ou en cours ; seul le département de la Lozère n'a pas démarré le processus de vectorisation.

#### **2.1.5. *Les conditions d'acquisition du plan cadastral informatisé***

Toutes les parties aux conventions de vectorisation signées avec la DGI, collectivités locales, gestionnaires de réseaux, services des administrations déconcentrées, bénéficient d'une mise à disposition gratuite du plan cadastral vectorisé et de ses mises à jour. Le coût de l'utilisation du PCI se résume donc pour chacun en sa participation à la vectorisation.

Tout utilisateur non partie à la convention peut acquérir le plan cadastral auprès des centres des impôts fonciers, au prix de la feuille de plan, à savoir 9€. L'acquisition des plans sous forme numérique se fait pour l'instant aux mêmes conditions que celle des plans papier mais la DGI travaille à une mise en ligne prévue pour la fin de l'année 2006 et reverra à cette occasion le mode de tarification des feuilles de plan numériques, vraisemblablement en s'orientant vers un prix fonction du volume des données.

Le plan est par ailleurs en libre consultation dans les centres des impôts fonciers.

### **2.2. La base de données parcellaire de L'IGN**

#### **2.2.1. *Le produit***

La base de données parcellaire est le troisième élément constitutif du RGE. Sa conception découle des recommandations du rapport établi par Guy LENGAGNE en septembre 1999 à la demande du Premier Ministre et de la décision interministérielle du 19 février 2001, prescrivant à l'IGN et à la DGI de conclure une convention-cadre ad-hoc. La base de données parcellaire est réalisée à partir du plan cadastral, image ou vecteur selon la version disponible, acquis auprès de la DGI selon les termes de la convention IGN-DGI du 28 février 2001 et son avenant du 9 décembre 2003. La base de données parcellaire doit offrir, lorsqu'elle aura été produite pour l'ensemble des départements, le continuum entre communes, mais aussi entre départements, qui fait défaut au PCI. Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de procéder au géoréférencement de l'ensemble des feuilles de plan et de procéder à l'assemblage des feuilles entre communes et entre départements. L'IGN a fait le choix de procéder à cet assemblage en déformant le tracé des parcelles par une triangulation de Delaunay, tout en respectant les limites des tolérances admises par la DGI. Les points d'ancrage communs à la base de données parcellaire, au PCI et à la base de données topographique sont constitués par les réseaux routiers et ferrés, représentés dans les trois produits. A l'image des autres composantes du RGE mais contrairement aux feuilles du plan cadastral, la base de données parcellaire offre une échelle équivalente (ou plutôt une cohérence géométrique relative) sur l'ensemble du territoire.

Là où le PCI est image, la base de données parcellaire est image ; c'est la base de données des localisants parcellaires qui permet d'associer des informations extérieures au plan à chaque parcelle. Là où le PCI est vecteur, la base de données parcellaire est vecteur. Il est à noter que le contenu de la base de données parcellaires vecteur a été allégé par rapport à celui du PCI vecteur pour répondre au plus près aux besoins des utilisateurs (limites de parcelles et bâti).

La vectorisation complète de la base de données parcellaire image est prévue mais dans une seconde étape. Pour effectuer cette vectorisation, le laboratoire de recherche en méthode d'analyse et de traitement d'images pour la stéréorestitution de l'IGN, a développé plusieurs produits. Tout d'abord, un logiciel de vectorisation automatique fournit une interprétation vectorielle jugée correcte du PCI-image et une liste des incohérences et des problèmes d'interprétation qu'il a détectés. Un second outil interactif a été développé pour permettre de traiter plus simplement et rapidement ces incohérences et problèmes d'interprétation.

Conséquence de l'hétérogénéité du plan cadastral et de ses différences d'échelle, la qualité géométrique de la base de données parcellaire n'est pas la même en tout point du

territoire. Sa qualité n'est donc pas définie de manière globale comme pour la base de données orthophotographique ou topographique mais indiquée localement, dans les métadonnées accompagnant la base.

### **2.2.2. *Le calendrier et le mode de production***

Les trois départements des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne ont été produits dès 2004 ; 13 nouveaux départements doivent être disponibles à la vente en 2005. La base de données parcellaire doit être achevée en 2007.

La base de données parcellaire vecteur sur l'ensemble du territoire devrait être disponible pour la deuxième génération du RGE ; cela suppose de faire passer l'outil de vectorisation automatique de la phase de test à la phase de production.

### **2.2.3. *L'estimation des coûts de constitution et de mise à jour***

#### **2.2.3.1. *Les coûts de constitution et de mise à jour***

Dans l'annexe II du contrat d'objectifs et de moyens de l'IGN, les coûts prévisionnels complets de constitution, de mise à jour et de diffusion de la base de données parcellaire se montent à (...), soit 25,5% des coûts du RGE<sup>30</sup> quand les recettes commerciales représentent 17% de celles du RGE.

(...)

Le faible avancement de la production de la base de données parcellaire ne nous permet pas de confronter ces chiffres à la réalité des coûts encourus.

La convention entre l'IGN et la DGI pour la réalisation de la base de données parcellaire prévoit la facturation réciproque de la part des deux organismes. Selon les termes de la convention, il est prévu que l'IGN vende à la DGI sa base de données orthophotographique et que celle-ci vende en retour à l'IGN son plan cadastral informatisé ; les deux facturations étant prévues pour s'égaliser sur la période. Néanmoins, au sein de l'IGN, cette convention n'est pas neutre sur les comptes d'exploitation par produit. Le compte de la base de données parcellaire est grevé de coûts d'acquisition des feuilles quand le compte de la direction commerciale est crédité d'un montant équivalent et celui de la base de données orthophotographique est crédité (...) au titre des redevances internes.

### **2.2.4. *Les conditions d'acquisition de la base de données parcellaire***

Les conditions d'accès à la base de données parcellaire n'ont rien à voir avec celles du plan cadastral. Le prix est uniforme pour tous les utilisateurs, qu'ils aient ou non participé à des conventions de vectorisation. Par ailleurs, le prix de l'acquisition ne comprend pas les mises à jour.

En raison de moindre coûts de réalisation, le prix de la base de données parcellaire vecteur est moins élevé que celui de la base de données image. Une partie des utilisateurs, ceux qui ont participé aux conventions de vectorisation, a donc financé pour les autres utilisateurs une fraction de la base de données parcellaire.

À titre d'illustration, pour les emprises de moins de 50 km<sup>2</sup>, le prix au km<sup>2</sup> de la base de données image est de 32€ quand celui de la base de données vecteur est de 22€. Dans la pratique, l'utilisateur n'est pas confronté à ces différences de prix puisque pour un territoire donné, seule l'une des deux versions sera disponible.

Le choix pour l'utilisateur peut être en revanche d'avoir à choisir entre l'achat de la base de données parcellaire dans une version image et la prise en charge du financement de la vectorisation du PCI image<sup>31</sup>. Une fois la vectorisation financée, la DGI met gratuitement à la

<sup>30</sup> Les seuls coûts de constitution de la base de données parcellaire représentent 30% des coûts de constitution du RGE.

<sup>31</sup> Selon nos interlocuteurs, le coût de la vectorisation est estimé à 0,20€ la parcelle par certains, à 0,80€, par d'autres. Ces prix ont fortement baissé sur la période récente en raison de la délocalisation des

disposition des utilisateurs parties à la convention toutes les mises à jour du plan cadastral. L'acquisition du plan cadastral vectorisé se fait donc dans ce cas au seul prix de la vectorisation.

### 2.3. La nécessaire unification des deux produits, PCI et base de données parcellaire

Dans le cadre de l'élaboration du IX<sup>ème</sup> plan (1982-83), une commission présidée par Guy Lengagne, relative à l'information géographique établissait le constat qu'il était « *fondamental et urgent de définir enfin une politique cartographique nationale dans le domaine des grandes échelles afin, notamment, de mettre un terme aux nombreux doubles-emplois, générateurs de gaspillage des deniers publics* ».

Plus de vingt ans après, le constat reste identique et tout laisse penser que les « *nombreux doubles-emplois générateurs de gaspillage des deniers publics* » ont plutôt eu tendance à augmenter qu'à se réduire ; quatre exemples peuvent illustrer ce point :

- la décision de réaliser un RGE incluant la base de données parcellaire est contemporaine ou presque de celle de numérisation du plan ;
- les feuilles du plan cadastral sont vendues par la DGI à l'IGN, au prix de 9 € la feuille, ce qui vient accroître le coût de réalisation de la base de données parcellaire ;
- alors que la production de la base de données parcellaire est lancée, la DGI continue de conclure des conventions avec les collectivités locales pour vectoriser le plan cadastral informatisé ;
- malgré la réalisation de la base de données parcellaire, les mises à jour du plan cadastral sont prévues pour être réalisées sur le PCI puis transmises à l'IGN pour que celui-ci les intègre dans la base de données parcellaire, ce qui accroît d'autant les délais de disponibilité des mises à jour.

Ce constat ne fait que traduire la défaillance de l'État en tant que maître d'ouvrage, incapable d'arbitrer entre les intérêts particuliers de la DGI et de l'IGN.

Le second rapport établi par Guy Lengagne en 1999 tirait les conséquences de ce constat et se prononçait en faveur d'un produit unique, réalisé par l'IGN à partir des données du cadastre : « *il est donc proposé que l'IGN ... assure ... cette remise en géométrie du plan scanné ou vectorisé et qu'une reconnaissance officielle permette à ce plan rectifié de se substituer au plan ancien* ».

#### 2.3.1. Conséquences à court terme

##### 2.3.1.1. Pour la base de données parcellaire et l'IGN

L'IGN devrait faire dans un premier temps la base de données parcellaire image là où il n'y a aucune perspective de vectorisation ; puis dans un second temps, réaliser la base de données parcellaire vecteur là où existe le PCI vecteur et enfin, procéder à la vectorisation de la base de données parcellaire image.

Cela permettrait ainsi à l'IGN de faire à chaque fois la version de la base de données parcellaire la moins chère à constituer et qui représente l'apport de valeur ajoutée le plus grand pour l'utilisateur.

Le traitement en comptabilité analytique des sommes versées à la DGI pour l'acquisition des feuilles cadastrales devrait être revu. Si, dans une perspective globale, les

---

travaux de vectorisation dans des pays à bas coûts de main d'œuvre, en Inde par exemple. A titre d'ordre de grandeur, la commune de Créteil (Val de Marne) comprend un peu plus de 8 000 parcelles, ce qui ferait un coût de vectorisation compris entre 1 600€ et 6 400€ selon nos interlocuteurs. A titre de comparaison, toujours pour la commune de Créteil dont la superficie est de 11,5 km<sup>2</sup>, le prix de la base de données parcellaire image serait de l'ordre de 400€, la base de données parcellaire vecteur n'étant pas disponible.

sommes versées et les sommes perçues s'équilibrent, tel n'est pas le cas pour la base de données parcellaire. Le coût de cette base de données pourrait être appréhendé hors achats de feuilles de plan auprès de la DGI, ce qui reflèterait mieux la réalité de ses coûts<sup>32</sup>.

#### *2.3.1.2. Pour le plan cadastral et la DGI*

La DGI devrait tenir l'IGN au courant de toutes les nouvelles conventions de vectorisation (dès le début des négociations) et de l'état d'avancement des conventions existantes. Cela permettrait à l'IGN de mieux prévoir son calendrier de production et de ne pas disperser ses efforts en lançant la vectorisation du plan cadastral en mode image quand la DGI et ses partenaires projettent de faire le PCI vecteur.

En outre, dès que l'outil de vectorisation automatique de l'IGN sera opérationnel, voire même un peu avant, il serait judicieux de stopper la signature de nouvelles conventions de vectorisation, sous réserve des capacités d'absorption de la charge de travail par l'IGN et des délais de production.

#### *2.3.2. Conséquences à moyen terme*

Le plus rapidement possible, les dispositions juridiques nécessaires (d'ordre législatif) devraient être prises pour substituer la base de données parcellaire au plan cadastral informatisé. Simultanément, il paraît nécessaire de lancer une réflexion commune avec l'IGN pour définir les spécifications à ajouter à la base de données parcellaire pour qu'elle puisse être directement utilisable par la DGI.

Cette unification des deux produits devrait permettre de diminuer sensiblement les coûts de mise à jour de la base de données parcellaire puisque cette mise à jour serait effectuée en direct par les services du cadastre et que les feuilles cadastrales n'auraient plus de raison d'être facturées à l'IGN. Celui-ci serait ainsi conforté dans son rôle d'élaboration du référentiel et d'intégration de données.

A terme, le produit base de données parcellaire devrait être diffusé à tous les acteurs, qu'ils soient publics ou privés, à un prix fixé au niveau des coûts d'extraction et de diffusion, conformément aux recommandations tarifaires exposées plus loin.

### **3. LA COMPTABILITÉ ANALYTIQUE**

Construit au cours des années quatre-vingt, le système de comptabilité analytique de l'IGN avait pour principale fonction de suivre les coûts de production de manière détaillée en affectant à chaque tâche, identifiée par un contrat interne, ses coûts directs, puis en les chargeant forfaitairement des coûts indirects de production et des frais généraux correspondant aux fonctions supports de l'établissement. La comptabilité analytique de l'IGN, et en particulier, l'imputation des coûts directs de production ont été considérées comme fiables par la Cour des Comptes dans son rapport de 2003. L'analyse de la chaîne d'imputation nous permet d'abonder dans le même sens.

Sur cette base, l'IGN a construit des comptes d'exploitation par grands types de produits. Dans un avenir proche, associée dans un entrepôt de données aux informations de comptabilité générale et budgétaire et aux informations commerciales, la comptabilité analytique devrait, selon l'IGN, permettre de piloter l'activité en ayant une vision globale et synthétique.

Le nouveau schéma de comptabilité analytique traite la direction commerciale de l'IGN comme une entité distincte, qui, à l'instar d'un diffuseur externe et aux mêmes conditions, acquiert à titre onéreux auprès de la direction de la production les bases de données qu'elle commercialise. Cette séparation vise à isoler les activités de production relevant de sa mission de service public de celles relevant du secteur concurrentiel et à empêcher que la

---

<sup>32</sup> Rappelons que cette facturation se traduit simplement par un jeu d'écriture dans les comptes de l'IGN et par le paiement par l'institut de la TVA correspondante.

subvention versée au titre de la mission de service public ne vienne financer les activités menées dans le champ concurrentiel.

### **3.1. Une comptabilité analytique orientée vers le suivi des coûts**

Comme toute comptabilité analytique, celle de l'IGN comporte une dimension normative. Il a été fait le choix d'imputer les frais indirects de production au prorata des coûts directs de production et les frais généraux, au prorata des coûts complets de production.

#### ***3.1.1. Une imputation méthodique des coûts directs de production***

Le système de comptabilisation des coûts directs de production repose sur la saisie des temps de travail par le personnel. En place depuis longtemps et fondé sur le décompte des heures de main-d'œuvre ayant été consommées sur chaque opération dans les services de la production, ce système permet la ventilation précise des coûts (frais commerciaux exceptés).

Pour les personnels de production, la saisie des temps se fait à la fois sur la base du pointage et d'un temps moyen par tâche élémentaire. Schématiquement, l'activité de la direction de la production se résume en une succession de contrats, identifiés par des codes dits « Mnémo », passés soit avec la direction de la maîtrise d'ouvrage, soit avec la direction commerciale. Les codes Mnémo permettent de suivre les coûts affectés à un contrat (par exemple la confection de la base de données topographiques pour un département donné), dans la partie baptisée « accumulateur » du système de comptabilité analytique.

Les temps sont affectés sur chacun de ces contrats et valorisés à partir d'un coût moyen salarial par catégorie professionnelle. L'heure de main d'œuvre passée sur une commande est donc l'unité d'œuvre de comptabilisation des coûts, la valorisation des heures de main d'œuvre différant selon la catégorie du personnel concerné (ingénieur, ouvrier d'État...). Ce sont les bureaux économiques des services de la direction de la production qui tiennent à jour le tableau de décompte des heures de chaque agent et alimentent le système de comptabilité analytique.

L'heure de main d'œuvre est valorisée en tenant compte non seulement des frais de main d'œuvre directe, mais aussi des amortissements du matériel, des frais de déplacement, du coût des matières premières, des achats de prestations et de sous-traitance. Cette valorisation est faite en début d'année, sur la base de dépenses prévisionnelles. En conséquence, à la clôture des comptes, des écarts sont constatés, dont le total vient s'imputer sur le total des coûts indirects de production.

Les coûts directs de production comportent pour une part prépondérante les charges de la masse salariale, mais aussi la facturation de cessions internes entre services de l'IGN. Ces cessions permettent de rattacher à un centre de coûts des charges qui, sinon, seraient considérées comme des frais généraux et seraient réparties entre toutes les activités.

#### ***3.1.2. Une affectation des coûts indirects de production au prorata des coûts directs***

Les frais indirects de production représentent les dépenses engagées, au niveau de chaque service de production, en frais de structure (direction, secrétariat, gestion), en frais généraux de production (bâtiment, téléphone, action sociale), en formation continue, en arrêts de travail. Sont également repris en frais indirects de production les écarts d'inventaires, les écarts de rémunération des services, les comptes d'erreur et les soldes des activités intermédiaires autres que les stocks, hors écarts sur quantités.

Le taux de frais indirects de chaque service de production est déterminé en début d'année par le service concerné en accord avec la direction de la production. Il est calculé de façon prévisionnelle en rapportant les frais indirects au total des coûts directs de production.

À chaque fin de contrat pour les prestations commerciales et tous les mois pour les commandes « de vocation », est calculé un coût complet de production, somme des coûts directs et des frais indirects de production.

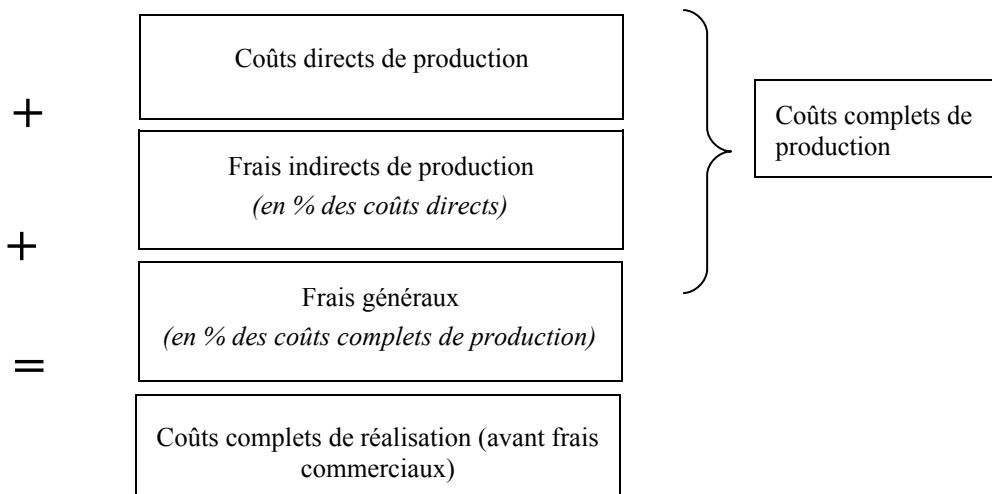
En fin d'année, l'écart entre les frais indirects imputés au titre des taux de frais et les charges réelles correspondantes est déversé dans les frais généraux.

### 3.1.3. Une affectation des frais généraux au prorata des coûts complets de production

Les frais généraux comportent tous les frais des fonctions de l'IGN qui ne sont directement affectables ni à un service de production donné ni à la commercialisation, soit : tous les coûts de la direction générale, du secrétariat général, de la direction des ressources humaines, de l'unité de direction de la direction de la production, de la direction des activités internationales et européennes, de la direction de la maîtrise d'ouvrage. Y sont ajoutés les coûts du CNIG. (...)

Par activité, le montant de frais généraux affectés est donc le produit des coûts directs et indirects de production et du taux de frais généraux. Cela revient à charger d'autant plus une activité de frais généraux qu'elle est coûteuse à produire. Une telle répartition est souvent retenue en comptabilité analytique et semble relativement bien adaptée au processus de production de l'IGN.

Au total, la décomposition des coûts complets des produits IGN (hors frais commerciaux) fait apparaître, pour chaque base de données, trois étages de coûts dont l'imputation se fait selon le schéma classique suivant :



La démarche actuelle de modernisation de la comptabilité analytique de l'IGN tend à simplifier les schémas d'imputation pour affecter les charges plus directement aux services concernés.

## 3.2. Vers une comptabilité analytique de gestion ?

Conçue au départ pour détailler la constitution des coûts de production et les tracer, la comptabilité analytique de l'IGN n'avait en revanche pas été construite pour donner une vision d'ensemble des coûts par activité (frais commerciaux inclus).

La construction des comptes d'exploitation par produit, manuelle en 2003 puis automatisée en 2004, a eu pour but de pallier cette carence.

(...)

Les comptes d'exploitation par produit permettent certes d'identifier un compte de la direction commerciale mais dont le résultat a, selon nous, un caractère quelque peu arbitraire : la direction commerciale définit elle-même le montant des redevances internes relatives aux biens qu'elle acquiert auprès de la direction de la maîtrise d'ouvrage, puisqu'elle fixe à la fois les prix de vente et les taux de redevances qui s'y appliquent ; ce faisant, elle s'abstient de la réalité des coûts de production des produits vendus.

(...)

Au total, le périmètre et la méthode de calcul des comptes d'exploitation prévisionnels ne permettent plus d'avoir une vision d'ensemble de chacun des produits de l'IGN. Les comptes des composantes du RGE ne présentent pas la totalité des recettes commerciales réalisées à partir de ces bases de données<sup>33</sup>, le compte de la direction commerciale intègre les coûts de diffusion de la direction de la production et charge les redevances internes acquittées par celle-là de frais généraux sans motif apparent.

### 3.3. La conception des redevances internes

#### 3.3.1. Des redevances internes, fonction des prix facturés

Pour comprendre le mécanisme des redevances internes, il importe au préalable de connaître les principes de tarification qu'applique l'IGN lorsqu'il met à disposition de diffuseurs externes des produits finis destinés à être revendus en l'état ou des bases de données devant faire l'objet d'une transformation (par exemple être intégrées dans des logiciels, donner lieu à l'édition de nouvelles cartes...) avant d'être revendues sur le marché final.

##### 3.3.1.1. Les principes appliqués aux rediffuseurs de données

Les principes qui suivent ne s'appliquent pas au RGE ni à aucun de ses sous-ensembles, puisque l'IGN ne les propose pas pour rediffusion directe à d'autres diffuseurs.

Le prix facturé aux diffuseurs externes est fixé en fonction du prix public affiché par l'IGN. Un barème dégressif est appliqué à ce prix public, fonction du volume des ventes de chaque diffuseur. Concrètement, pour les plus petits volumes, une remise de 25% est appliquée au prix public ; pour les plus gros volumes, elle peut atteindre 50%. Le chiffre d'affaires réalisé par l'IGN sur ces diffuseurs est directement affecté en totalité en recettes de la direction de la maîtrise d'ouvrage sous forme de redevances dites « externes » ; il n'est donc pas comptabilisé dans les « recettes commerciales brutes » du compte d'exploitation de la direction commerciale.

##### 3.3.1.2. Selon la même logique, lorsque la direction commerciale de l'IGN vend en direct sur le marché aval les mêmes types de produits qu'un diffuseur externe, elle reverse à la direction de la maîtrise d'ouvrage (...) % de son chiffre d'affaires. Les principes appliqués aux intégrateurs de données

Le prix facturé aux intégrateurs de bases de données qui créent de la valeur ajoutée par rapport aux produits diffusés par l'IGN est différent selon qu'il s'agit de produits grand public ou de produits destinés au marché professionnel ou assimilé.

Pour les produits grand public, l'IGN perçoit des royalties, fonction du volume de vente et du prix de vente hors taxe du produit. Pour les produits professionnels (le plus souvent il s'agit de logiciels intégrant des données IGN), le prix de la licence commerciale est fonction du prix de vente public pratiqué par l'IGN pour les mêmes données et du niveau d'utilisation de ces données dans le produit concerné (les produits sont cryptés, pour que les données ne puissent être extraites, et bridés dans le sens où seulement une fraction de la base de données IGN peut être utilisée). Les royalties perçues par l'IGN correspondent en général à 35% ou 40% du prix public des données IGN ; ce taux, dont le minimum est fixé à 15%, peut atteindre 50% lorsque l'utilisation possible des données est considérée comme large. Il est établi sur devis.

À la différence des contrats de diffusion, les licences commerciales existent pour tous les produits.

Comme indiqué précédemment, le chiffre d'affaires réalisé sur les licences commerciales est directement reversé à la direction de la maîtrise d'ouvrage.

---

<sup>33</sup> Ils ne comprennent que les redevances internes acquittées par la direction commerciale, les redevances externes acquittées par des rediffuseurs et les « royalties » versées par les sociétés ayant intégré des données IGN dans des produits commerciaux.

Lorsque la direction commerciale de l'IGN introduit dans son catalogue des produits présentant une valeur ajoutée par rapport aux composantes du RGE (la valeur ajoutée pouvant se traduire par un appauvrissement et une simplification d'une composante), elle reverse à la direction de la maîtrise d'ouvrage une redevance interne calculée comme un pourcentage (fonction de l'utilisation faite des données) du prix de la base de données initiale, selon une méthode analogue à celle mise en œuvre pour les titulaires de licences commerciales.

Ainsi, la direction commerciale de l'IGN propose quelques produits dérivés du RGE, tel Georoute Raster, coproduit et coédité avec Cartosphere, conçu à partir de la composante adresses du RGE mais n'utilisant qu'une partie de ses informations. Aussi, la redevance interne n'est-elle en ce cas que de 20% du prix de la base de données adresses.

### *3.3.1.3. Un mode de calcul des redevances internes inadapté aux particularités de l'IGN*

Les comptes d'exploitation par catégorie de produit font apparaître en recettes les redevances internes et externes qui correspondent à la part du prix de vente d'un produit qui revient au service de production.

Comme déjà exposé, ce prix n'est pas défini par le producteur et n'est pas fonction de ses coûts, contrairement à la pratique courante dans l'industrie, mais est déterminé à partir du prix de vente fixé par la direction commerciale. Selon l'IGN, cette situation tient au fait que la direction commerciale doit être soumise aux mêmes conditions d'accès aux productions de l'IGN que ses concurrents, rediffuseurs ou utilisateurs de licences commerciales. L'IGN aurait alors calqué ses pratiques tarifaires sur celles de ses deux principaux concurrents fournisseurs de bases de données géographiques (...).

Si la référence aux pratiques tarifaires de la concurrence n'est pas sans valeur, il importe cependant de replacer chaque intervenant dans le contexte dans lequel il exerce son activité. L'IGN, établissement public administratif dont une large partie de l'activité est subventionnée au titre des missions de service public, intervient certes dans la sphère concurrentielle, sur le marché français<sup>34</sup>, mais pour l'essentiel avec des clients publics (administrations d'État ou collectivités territoriales), dont certains sont des acheteurs contraints par le dispositif de droits exclusifs<sup>35</sup>. Son exposition à la concurrence est donc limitée, tant dans son champ que dans son intensité.

Dans ce contexte très particulier, un système de redevances internes calculées à partir des prix de vente sur le marché final n'incite pas l'IGN à peser sur ses coûts, tant de production que de commercialisation, pour abaisser ses prix<sup>36</sup>. Faute d'autre facteur agissant en ce sens<sup>37</sup>, le dispositif nous paraît en définitive mal adapté, et source potentielle de comportements inefficaces.

En effet, la direction commerciale a un intérêt à fixer des prix élevés pour assurer plus facilement, grâce à quelques clients publics ayant une forte disposition à payer, la couverture de ses propres coûts (pouvant être en partie assimilés à des coûts fixes). Ces prix élevés se traduisent par des redevances internes elles-mêmes élevées, couvrant une partie des

---

<sup>34</sup> C'est IGN France International, filiale de l'IGN, qui est présente à l'international.

<sup>35</sup> Le décret du 22 novembre 2004 confère en quelque sorte à l'IGN un droit d'exclusivité : "Les services et établissements publics de l'Etat sont tenus ... d'avoir recours aux données qui sont issues de ce référentiel (le RGE) lorsqu'elles correspondent à leurs besoins." L'IGN peut donc se retrouver dans certains cas en situation de quasi monopole.

<sup>36</sup> Certaines entreprises du secteur des logiciels fonctionnent avec ce principe de tarification interne. Mais l'organisation est telle qu'outre la forte pression exercée sur les commerciaux, toute la structure veille à peser sur les coûts de production et à limiter les développements techniques coûteux et non indispensables.

<sup>37</sup> Les seules contraintes sont celles du contrat d'objectifs et de moyens. Toutefois elles ne sont pas comparables à la sanction du marché, n'étant pas de nature, si elles ne sont pas respectées, à mettre en péril l'activité de l'IGN.

coûts de production. Toutefois, ces niveaux de prix sont aussi la cause de la faiblesse du volume des ventes.

En outre, la pratique de prix élevés pour les produits dérivés du RGE, qui par nature ont des prix unitaires supérieurs aux autres produits de l'IGN, permet une péréquation des frais commerciaux entre les licences, les bases de données et les cartes et produits classiques de l'établissement.

Aussi nous semble-t-il nécessaire de revoir le mode de fixation des redevances internes et, partant, des redevances externes facturées aux rediffuseurs et aux utilisateurs de licences commerciales, pour aboutir à de véritables prix de cession, assis sur les coûts.

### 3.3.2. *Une séparation comptable encore insuffisante*

L'interprétation donnée aux termes du décret du 22 novembre 2004<sup>38</sup> a conduit l'IGN à considérer la commercialisation de ses bases de données (en pratique les ventes sur barème et la vente des licences étendues) comme la première marche de l'activité aval « *complémentaire* » à traiter avec les précautions d'une activité concurrentielle, et non comme la dernière étape de l'activité de service public (celle consistant à diffuser le RGE).

Cette option serait plus convaincante si l'IGN en avait tiré comme conclusion de permettre à des diffuseurs tiers de commercialiser ses propres licences, à des prix éventuellement compétitifs par rapport aux siens. Il n'en est pas ainsi, ce que l'on peut doublement regretter, à la fois pour la dynamique de diffusion du référentiel et pour la moindre mise sous tension des coûts de l'organisation commerciale de l'IGN.

Toujours est-il que l'IGN, tout en se refusant aux conséquences de son option sur ce plan, en a tiré les conclusions en matière d'organisation comptable, en distinguant les comptes de sa direction commerciale (dans la seule comptabilité analytique) comme ceux d'une entité autonome.

Sans contester cette organisation interne de gestion, nous soulignons toutefois :

- (...);
- (...);
- qu'au demeurant le bien-fondé de l'affectation de la subvention peut être mieux vérifié au niveau de l'élaboration de comptes complets par produits ;
- que la signification des comptes de la direction commerciale et, partant, des comptes de production est toute relative puisque tributaire du niveau fixé pour les redevances internes qui viennent en charge pour les activités commerciales et en produits pour les comptes de production ; comme nous l'avons indiqué, ces redevances forfaitaires sont sans lien avec les coûts de production des produits vendus et, dans le cas du RGE, sans référence véritable, puisque l'analogie avec ce que verserait un diffuseur externe demeure toute théorique ; une variation du taux de redevance interne suffit à modifier, voire inverser, le résultat des comptes.

Au total nous demeurons réservés, et pour le moins dubitatifs, sur l'avancée réelle que constitue, en matière de clarification des comptes et d'assurance d'allocation correcte des subventions, l'introduction de la séparation comptable de la direction commerciale. Nous recommandons qu'à titre complémentaire la présentation de comptes complets par produit (c'est-à-dire par base de données) soit rétablie, afin de fournir une indication claire sur le résultat de chaque composante du RGE, tout en continuant de permettre un suivi rigoureux de l'affectation de la subvention.

---

<sup>38</sup> Le décret relatif à l'IGN du 22 novembre 2004 dispose que « *l'institut constitue et met à jour (...) un système intégré d'information géographique de prévision métrique couvrant l'ensemble du territoire national, dénommé « référentiel à grande échelle »* ». Il ajoute que « *à titre complémentaire, l'institut peut concevoir et commercialiser, dans le respect des règles de concurrence, tout produit ou service à partir des données recueillies dans le cadre de ses missions de service public* ».

(...)

Le suivi de l'affectation de la subvention de l'État (...) peut être opéré de manière simple par rapprochement annuel entre les montants imputés en comptabilité analytique aux comptes de production de chaque produit subventionné et le montant comptabilisé au compte de résultat de l'IGN. En cas d'excédent de versement par l'État par rapport aux imputations contractuelles aux différents produits subventionnés, une décision explicite devrait être prise par la tutelle quant aux produits bénéficiant de son affectation, par exemple en tant qu'avance à valoir sur les subventions futures<sup>39</sup>.

### **3.3.3. Vers l'obligation de la tenue d'une comptabilité séparée**

La Commission européenne a adopté le 13 juillet 2005 un paquet législatif sur le financement des services d'intérêt économique général qui permettra aux entreprises, qu'elles soient publiques ou privées, de recevoir une compensation pour des missions de service public, à condition de ne pas fausser la concurrence. Dans ce cadre, le texte de la directive sur la transparence est modifié et précise que « *quelle que soit la qualification juridique des compensations de service public, la tenue de comptes séparés est indispensable quand les entreprises bénéficiaires de telles compensations réalisent également des activités en dehors du service d'intérêt économique général* ».

Sous réserve que ces dispositions s'appliquent à l'IGN (mais on voit mal pourquoi elles ne s'y appliqueraient pas), il nous semble inévitable que l'IGN, au-delà des comptes d'exploitation par produits assis sur la comptabilité analytique, mette en place une véritable comptabilité séparée de ses activités commerciales.

Ces dispositions récentes renforcent la nécessité d'équilibrer les comptes de la direction commerciale.

## **4. LA POLITIQUE COMMERCIALE**

### **4.1. L'impossibilité de déterminer une marge nette pour chaque produit vendu**

L'activité de l'IGN, et en particulier la constitution et la mise à jour du RGE, ne peut être comparée à une activité classique de production et de vente. En effet, le RGE, une fois constitué, peut donner lieu à la commercialisation d'une multitude de produits (extraction et copie d'informations contenues dans les bases de données), dont le coût de « production », c'est-à-dire le coût d'extraction et de transfert des données sur un support (CD, DVD, disques durs), est sans commune mesure inférieur aux coûts de constitution et de mise à jour des bases.

Ainsi, lorsque l'IGN vend une licence portant sur l'extraction d'un département de la base de données topographique, il est particulièrement délicat de déterminer quelle fraction du coût de constitution et de mise à jour de la base doit entrer dans le prix facturé.

---

<sup>39</sup> En pratique, un compte d'emploi de la subvention devrait être mis en place ; il serait crédité des subventions reçues de l'État et débité de chaque affectation aux produits subventionnés opérées (selon les clés contractuelles propres aux différents produits) dans le cadre de la comptabilité analytique. Le solde annuel de ce compte devrait faire l'objet d'un examen et de décisions explicites : report sur l'exercice suivant au titre d'avances sur subventions attendues, ou affectation éventuelle à d'autres emplois décidés en accord avec les tutelles (par exemple affectation aux produits subventionnés au-delà des taux contractuels). Il convient de souligner que le COM 2003-2006 prévoyait une action spécifique « *Améliorer la traçabilité de la subvention de l'État* », visant explicitement à ce que l'État puisse « *constater que seules les activités de l'IGN qu'il a décidé de subventionner bénéficient de son aide et vérifier qu'aucune subvention croisée ne vient troubler le jeu normal de la concurrence* ». Ainsi, « *l'État serait en mesure d'apprécier si la subvention versée en faveur d'une activité donnée lui semble convenablement proportionnée, au regard des conditions d'équilibre présentées, et de vérifier qu'aucun comportement tarifaire abusif n'affecte la diffusion des données publiques détenues par l'IGN* ». Il était en outre précisé que le dispositif donnerait lieu « *à un suivi annuel* ».

Ce type de problématique se retrouve par exemple chez les producteurs de logiciels (une fois le logiciel développé, la quantité vendue a peu d'incidence sur les coûts totaux de production), chez les concessionnaires d'autoroute (une fois l'autoroute construite, y faire circuler dix ou cent voitures a peu d'incidence sur le coût total de production et d'entretien).

Pour une entreprise privée, la réponse apportée consiste à immobiliser le bien produit et à couvrir chaque année les charges d'amortissement par les ventes.

Or l'IGN n'immobilise ni n'amortit les coûts de constitution et de mise à jour de ses bases de données qui sont financées en grande partie (à 71,5% pour le RGE) par une subvention budgétaire de fonctionnement. Il est donc en réalité dans l'incapacité de définir lorsqu'il commercialise une extraction de quelques km<sup>2</sup> de la base de données orthophotographique ou la même base sur l'ensemble du territoire, s'il dégage ou non une marge nette. Le pilotage commercial s'opère sans stratégie clairement énoncée d'étalement des coûts dans le temps et sans visibilité sur les produits rentables et ceux qui ne le sont pas.

En l'absence d'information de cette nature, il nous est difficile de porter un jugement sur le niveau de prix pratiqué par l'IGN au regard de ses coûts. Toutefois, l'analyse de la politique commerciale et la stratégie, non affichée, qui en ressort permettent de tirer quelques conclusions quant au niveau des prix pratiqués.

#### **4.2. Des principes de tarification conduisant à des prix trop élevés**

L'IGN établit ses prix une fois par an et diffuse en début d'année son catalogue. Les prix sont proposés par les chefs de marchés, discutés au sein de la direction commerciale et validés en conseil d'administration.

Concernant le RGE, l'IGN a instauré trois modes différents de fixation des prix :

- sur barème pour les acquisitions d'une fraction du RGE pour une utilisation finale, le prix étant fonction du nombre de km<sup>2</sup> couverts, du nombre de licences ou d'utilisateurs pour les licences serveur ;
  - sur licences dites étendues, lorsqu'un ministère souhaite équiper l'ensemble de ses services à partir d'une base de données ou lorsque des utilisateurs se regroupent pour n'être qu'un interlocuteur unique face à l'IGN, le prix étant calculé directement à partir des coûts supportés par l'IGN ;
  - sur licences commerciales, pour la vente de tout ou partie d'une base de données à intégrer dans des produits à valeur ajoutée (logiciel...), leur prix étant fonction de la quantité des données, des fonctionnalités du logiciel et du volume des ventes du produit intégré (cette dernière catégorie ne fait pas ici l'objet de développements).
- (…)

##### **4.2.1. La fixation du barème**

###### *4.2.1.1. Une méthode peu satisfaisante*

La détermination des prix du barème se fait en tenant compte des divers éléments que sont :

- les prix de l'année précédente et les volumes de vente associés ;
- l'objectif de couverture des coûts ;
- l'espérance du volume de ventes.

L'idée sous-jacente à cette démarche est que l'ordre de grandeur du prix unitaire doit être obtenu en divisant les coûts totaux de production par le nombre d'acheteurs potentiels ; au prix ainsi obtenu est ajoutée une marge devant couvrir les frais d'extraction et de commercialisation. Cette marge est globale, calculée à partir d'une estimation de l'ensemble des ventes et n'est pas individualisée par produit.

Toutefois, cette démarche reste peu formalisée et repose essentiellement sur le « bon sens » de chaque chef de marché. Elle paraît d'autant plus complexe à formaliser que les coûts, ou plutôt le « reste à financer »<sup>40</sup>, doivent être couverts, pour le RGE, sur une période de dix ans. En outre, une péréquation entre les bases de données du RGE est autorisée par le décret de novembre 2004<sup>41</sup>, sous réserve que les recettes commerciales tirées de chaque base de données considérée isolément ne dépassent pas le total de ses coûts de constitution, de mise à jour et de diffusion<sup>42</sup> et ce, toujours sur une période de dix ans. Cet écart entre le reste à financer et le total des coûts (tous deux appréciés sur dix ans) donne la mesure de la latitude dans laquelle peut, à tout moment, se déployer la politique de fixation des prix pour chaque base de données.

Le caractère aléatoire de cet exercice réside en effet dans l'équilibre sur la période de dix années qui suppose de travailler simultanément avec des chiffres retraçant une activité passée et des estimations des activités de production et de vente à venir. La complexité se trouve encore accrue du fait que les bases de données du RGE sont disponibles successivement : la base parcellaire arrive à la vente en 2005 alors que la base orthophotographique en est déjà à sa sixième année d'existence sur le marché et que la deuxième couverture photographique commence à être disponible.

Enfin, le raisonnement commercial devrait tenir compte d'une estimation de l'élasticité de la demande aux prix des différentes composantes du RGE : quel sera l'accroissement des ventes si le prix est diminué de 10% ? L'élasticité aux prix est déjà difficile à estimer pour la base de données orthophotographique, a fortiori, elle l'est davantage pour des produits encore peu vendus ou en phase de lancement, c'est-à-dire pour le reste du RGE.

Il est à ce titre permis de s'interroger sur la pertinence des résultats qui ressortent de l'étude d'élasticité aux prix consacrée fin 2002 à la base de données topographique. Elle montre qu'une forte baisse des prix est nécessaire pour qu'offre et demande se rencontrent. Mais il paraît difficile de se prononcer sur l'ampleur des baisses quand 90% des personnes interrogées trouvent le produit cher pour les grandes entreprises, même au cinquième du prix en vigueur, et que 70% d'entre eux continuent de le trouver trop onéreux au dixième de son prix<sup>43</sup>.

Suite à cette étude, les barèmes de la base de données topographique ont été revus à la baisse en 2003. Depuis, ils sont restés inchangés alors même que les ventes de cette base de données ont été inférieures de 15% aux prévisions en 2004 et restent finalement assez atones.

Pour les nouveaux produits, en présence d'une concurrence réduite voire inexistante, il faut plutôt parler de tâtonnement pour fixer les prix. Ainsi, l'ordre de grandeur des prix de la base de données parcellaire a été calqué sur celui de la base de données orthophotographique qui est considérée comme un produit ayant trouvé son marché et se vendant bien<sup>44</sup>.

Au total, la méthode retenue par l'IGN pour fixer ses prix nous paraît particulièrement complexe (...). Cela explique qu'elle ne fait l'objet d'aucune réelle mise en œuvre. Les raisonnements menés par les chefs de marché consistent plutôt à caler les

---

<sup>40</sup> On appelle « reste à financer », la partie des coûts qui n'est pas couverte par la subvention, soit a priori 28,5% des coûts complets de réalisation du RGE.

<sup>41</sup> L'article 2 précise que les « *tarifs sont ajustés... de façon que le total des recettes hors subvention ... ne dépasse pas sur l'ensemble de la durée de vie de cette base de données, son coût de constitution, de mise à jour et de diffusion* ».

<sup>42</sup> Cependant, l'IGN n'identifie pas base par base les coûts de diffusion.

<sup>43</sup> Il faut certainement nuancer ces constats sachant que l'échantillon de 240 prospects de la base de données topographique est constitué pour plus des trois quarts de clients acquéreurs ou potentiellement acquéreurs de petites ou moyennes entreprises.

<sup>44</sup> Notons toutefois que l'environnement concurrentiel de la base de données parcellaire est bien différent de celui de la base de données orthophotographique étant donnée l'existence du plan cadastral informatisé de la DGI.

propositions pour l'année suivante à partir d'une analyse des prix et des volumes de ventes constatés les années antérieures.

En cas de mise sur le marché d'un nouveau produit, ils recherchent des analogies avec des produits existants de l'offre de l'IGN afin de déduire son prix de lancement, lequel est ensuite réajusté chaque année en fonction de la réaction du marché et du volume des ventes constaté. Cette démarche explique les écarts de prix importants, à la baisse, qui peuvent être observés d'une année à l'autre.

#### *4.2.1.2. Des évolutions de prix d'une année sur l'autre qui déstabilisent les clients*

Sur la période récente, des évolutions marquées de prix ont concerné les bases de données orthophotographique et topographique. Pour la base de données orthophotographique, le prix de la licence départementale a diminué de près de 12% en 2002 ; en 2003, une tarification différenciée tenant compte de la taille des départements a été mise en place, ce qui a induit pour les deux tiers d'entre eux une nouvelle baisse de tarifs pouvant aller jusqu'à – 46% pour le département du Haut-Rhin.

Pour la base de données topographique, suite aux conclusions de l'étude d'élasticité-prix, le prix au km<sup>2</sup> pour les plus grandes surfaces a été revu à la baisse. Alors qu'en 2002 le prix du km<sup>2</sup> de la base topographique standard, hors agglomération, était de 27€ pour les surfaces de plus de 2 000 km<sup>2</sup>, il est passé en 2003 à 18€ pour les surfaces comprises entre 2 000 km<sup>2</sup> et 10 000 km<sup>2</sup> et à 12€ au delà de 10 000 km<sup>2</sup>. En conséquence, certains prix par département ont très sensiblement diminué en 2003. Pour le département de la Gironde, le prix a chuté de 124 400€ en 2002 à 48 000€ en 2003 ; celui du Pas-de-Calais, de 87 500€ en 2002 à 48 000€ en 2003. En pratique, concomitamment à la baisse du prix au km<sup>2</sup>, un prix plafond par département a été fixé à 48 000€. Les départements les plus étendus sont donc ceux qui ont enregistré les plus fortes baisses.

Parallèlement à ces variations du prix au km<sup>2</sup> est intervenue en 2003 une modification du calcul du prix pour les achats en nombre de licences standards. Jusqu'en 2002, l'achat de 51 licences standards était facturé cinq fois le prix de la licence mono-poste. Depuis 2003, le multiplicateur a été réduit à quatre.

Ces évolutions fortes de prix ne reflètent pas l'évolution des coûts supportés par l'IGN mais tiennent à la manière dont les prix sont fixés lors du lancement sur le marché d'un produit nouveau. Pour la base de données orthophotographique, premier produit nouveau du RGE mis sur le marché par l'IGN, la démarche s'est inspirée du modèle théorique et a consisté à diviser le total des coûts de production engagés par le nombre de clients potentiels dans chaque département. Ainsi les premières estimations faisaient-elles ressortir une potentialité de sept clients par département sur la durée de vie du produit, soit cinq ans.

Il est étonnant de constater que l'IGN a travaillé sur de telles hypothèses alors que la mission qui lui était confiée était de constituer un « référentiel » ayant vocation à être largement répandu et utilisé par le plus grand nombre.

#### *4.2.1.3. Une tarification complexe et donc peu lisible pour les clients*

Le calcul du prix devient complexe dès lors que la demande ne porte pas sur un droit d'utilisation d'une licence mono-poste standard mais concerne l'acquisition d'un grand nombre de licences ou celle d'une licence serveur multi-utilisateurs : acheter cinq licences mono-postes coûte deux fois plus cher qu'acheter une licence serveur accessible à cinq utilisateurs (cette distinction entre licences à implanter sur un serveur et licences mono-postes existe de manière classique dans le secteur des logiciels).

Des suppléments de prix, fonction du produit acheté, s'appliquent lorsque l'acquéreur souhaite pouvoir utiliser les données à des fins de représentation graphique ou à des fins de représentation électronique, internes ou externes. Les utilisateurs rencontrés nous ont exprimé à plusieurs reprises « l'impression de n'avoir jamais fini de payer » ou de devoir continuer à payer dès lors qu'ils souhaitent mieux utiliser le produit qu'ils ont acquis.

Dès qu'un « grand » utilisateur a besoin d'acquérir des licences en grand nombre (plus de 1 000 postes), les tarifs ne sont plus ceux du catalogue et le client doit entrer dans une négociation avec l'IGN dans laquelle son interlocuteur commercial semble avoir peu de marge de manœuvre et fait appel à des logiques de prix purement internes à l'IGN, peu claires pour le client. (...)

Pour conclure sur la question du barème, les prix nous paraissent artificiellement connectés aux coûts de production via des estimations trop prudentes de l'espérance du nombre de clients, estimations établies année après année sans référence au cycle de vie du produit. Cette attitude conduit à fixer d'entrée un prix élevé, à vendre à ce prix élevé au petit nombre de demandeurs qui ont un besoin urgent du produit et de fait une forte disposition à payer. Une fois ces clients atteints, l'IGN, pour poursuivre ses ventes se voit contraint de diminuer son prix. Cette diminution a lieu progressivement, comme si la direction commerciale descendait de manière empirique le long de la courbe de demande, afin de facturer à chacun un prix correspondant au plus près à sa disposition à payer. Cette attitude n'est tenable que parce que la concurrence sur les produits du RGE est faible. Sur un marché véritablement concurrentiel, les concurrents auraient tôt fait de « rafler » la totalité du marché en se positionnant à un niveau de prix légèrement inférieur à celui de l'IGN.

(...)

En outre, l'absence d'une concurrence forte induit une absence d'incitation naturelle du marché à la diminution des coûts. Comme nous l'avons déjà souligné, le mécanisme de fixation des redevances internes, fonction du prix pratiqué, renforce ce manque de tension sur les coûts.

Même s'il est difficile de se prononcer dans l'absolu, les prix de l'IGN sont certainement élevés, pour trois motifs distincts :

- la stratégie commerciale n'est pas fondée sur la recherche de volumes de vente importants ;
- à l'exception des engagements inscrits dans le contrat d'objectifs et de moyens<sup>45</sup>, il n'y a guère de contrainte sur l'établissement à peser sur ses coûts de production, de diffusion et de commercialisation ;
- la réflexion sur l'adéquation de l'offre à la demande est insuffisante, cette dernière étant finalement assez captive.

#### **4.2.2. Le calcul de la couverture des coûts**

##### *4.2.2.1. La licence étendue s'applique lorsque l'acquéreur « assèche » le marché* (...)

Des licences étendues ont été concédées pour les diverses acquisitions du CRIGE-PACA en 2003 (avec qui l'IGN a utilisé pour la première fois ce principe de tarification<sup>46</sup>) mais également pour l'acquisition en 2004 de la base de données orthophotographique sur la France entière par le ministère en charge de l'agriculture, d'une part, et par celui en charge de l'équipement, d'autre part. Une acquisition de bases de données par licence étendue a également été proposée par l'IGN à la plate-forme d'animation régionale en Rhône-Alpes qui souhaite réaliser des achats groupés de bases de données pour l'ensemble des services de l'État sur ce territoire.

La méthode suivie par l'IGN consiste à rechercher une part de financement auprès des utilisateurs, calculée sur la base d'un prix censé couvrir les coûts de constitution de la base

<sup>45</sup> Dans le contrat d'objectifs et de moyens existent un objectif et un indicateur relatif aux gains de productivité sur le RGE, d'une part, et à la tenue de la masse salariale globale de l'IGN, d'autre part. En revanche, aucun objectif de large diffusion du RGE n'existe.

<sup>46</sup> L'IGN a cherché à inciter l'émergence de plates-formes d'animation régionale afin de stimuler la diffusion de ses produits dans le secteur public.

non couverts par la subvention, soit 28,5% de ceux-ci, et la totalité des autres coûts à la charge de l'IGN (coûts de diffusion et frais commerciaux). (...)

L'IGN calcule le montant à facturer à l'utilisateur en prenant en compte d'une part l'emprise en km<sup>2</sup> de sa demande et, d'autre part, une estimation de la part de marché de l'acquéreur (approchée par le calcul du poids qu'il représente dans le total des utilisateurs potentiels). Sont ensuite éventuellement déduits le prix des acquisitions antérieures réalisées par le même utilisateur ou un autre. (...)

Le calcul de la part attribuée à l'utilisateur se fait sur la base de sa représentation au sein du CRIGE-PACA, supposée apporter une vue représentative sur un territoire des utilisateurs publics des bases de données de l'IGN. Le biais dû à la gratuité d'accès aux données au sein du CRIGE est compensé par des pondérations mises en place par l'IGN, pour ne pas sur-représenter, lors de l'extrapolation à la France entière, les ayants-droit du CRIGE bénéficiant « d'un effet d'aubaine », sans lequel ils n'auraient pas utilisés les bases de l'IGN.

#### *4.2.2.2. Plusieurs remarques doivent être faites sur le principe des licences étendues et sur leur application*

Conçu à l'origine pour ne percevoir des recettes qu'à hauteur des coûts, le principe des licences étendues est tributaire pour son équilibre des prévisions de ventes faites par l'IGN. En cas de prévisions pessimistes (faible nombre d'acheteurs présumés donc part de marché importante pour chacun d'entre eux) et de réalisations supérieures aux prévisions, les acquéreurs de licences étendues supportent un prix élevé ; les ventes effectuées à des utilisateurs non prévus initialement sont alors, une fois retranchés les frais de diffusion et les frais commerciaux, du pur profit pour l'IGN. Cette pratique peut aboutir à une situation de sur-couverture des coûts de constitution de la base de données, due en grande partie aux trop-perçus sur les licences étendues.

(...)

L'analyse de ces dossiers (...) dénote des incohérences dans la politique tarifaire de l'IGN à l'égard des « grands » utilisateurs représentés par les ministères ou les regroupements locaux. Cette situation nous paraît d'autant plus paradoxale que la mission confiée à l'IGN de constitution et mise à jour d'un référentiel à grande échelle a entre autres pour objectif de répondre aux besoins des diverses administrations dans l'exercice de leur mission de service public.

#### *4.2.3. Au total, une politique commerciale inappropriée*

La description des différentes pratiques tarifaires révèle un manque de rigueur dans la politique commerciale de l'IGN. Cette situation emporte conséquence selon nous sur le niveau des ventes et sur le faible développement du secteur de l'information géographique en France, comparativement à d'autres pays européens<sup>47</sup>.

Si la politique de prix élevés décrite précédemment n'est pas corrigée rapidement, elle risque de conduire à l'échec de la mission confiée à l'IGN de faire du RGE le référentiel utilisé par le plus grand nombre, permettant aux différents acteurs de l'information géographique d'échanger leurs données et de développer des bases inter-opérables. Certaines collectivités territoriales se sont en effet engagées dans des processus consistant à bâtir leur propre référentiel d'information géographique local.

Il est demandé à l'IGN, dans le contrat d'objectifs et de moyens, d'être « *le moteur du développement de l'information géographique* » en France. Un certain nombre de pistes sont évoquées comme levier de cette politique, parmi elles, le développement des activités de

<sup>47</sup> La synthèse du colloque sur les tendances du marché de l'information géographique organisé par l'association française pour l'information géographique indique que « *le retard dans la disponibilité des données de référence a conduit à des approches plus cartographiques en France ... alors que l'existence de la donnée conduit à un marché plus important de l'analyse spatiale au Royaume-Uni, avec une forte coloration « aide à la décision »* ».

recherche et des activités de formation. La politique tarifaire n'est pas considérée comme un de ces leviers, à tort selon nous. En effet, le développement du secteur aval de la production de bases de données, à savoir celui de l'intégration des bases de données et de leur utilisation à des fins d'études ou autres mais aussi celui de la rediffusion de ces données, nous semble complètement tributaire des prix pratiqués par l'institut.

### 4.3. Mettre en œuvre de nouveaux principes de tarification

#### 4.3.1. *Les enseignements de l'analyse économique de la production et de la diffusion de l'information géographique*

Les questions de tarification des informations géographiques ont été approfondies pour l'*Ordnance Survey* britannique par le cabinet Coopers & Lybrand dans un rapport rendu en mai 1996.

L'information géographique y est présentée comme un « bien collectif<sup>48</sup> » au sens où il s'agit d'un produit qui ne s'épuise pas à l'usage et ce, quel que soit le nombre d'usagers. En revanche, ce bien collectif ne peut être qualifié de « pur » dans la mesure où il est possible d'exclure un certain nombre d'utilisateurs par une pratique de prix élevés et/ou de diffusion fermée (copyright).

Par ailleurs, l'information géographique y est aussi considérée comme à l'origine de « bénéfices externes » (ou externalités positives) pour la société. Par exemple, la production de l'information géographique par des administrations publiques peut permettre de garantir la cohérence de l'information, l'accès à la même information pour tous les utilisateurs et l'amélioration de l'aide à la décision.

L'existence de biens collectifs, a fortiori sources d'externalités positives, justifie du point de vue économique l'intervention de l'État, comme régulateur, pour pallier les défaillances du marché. Dans le cas de l'information géographique, laisser jouer le seul jeu de la libre concurrence risque de conduire à sous-développer l'information géographique (seuls les pans rentables de celle-ci seront produits) et à écarter un certain nombre d'usages en raison de prix excessivement élevés, établis sans tenir compte des bénéfices externes issus des retombées pour la collectivité de l'utilisation de l'information géographique (par exemple en termes de gestion des territoires, de sécurité publique...).

Ainsi, l'information géographique présente des caractéristiques économiques particulières qui nécessitent un engagement de l'État qui, de fait, possède une sorte de monopole naturel sur la plupart des données géographiques. L'intensité de l'engagement de l'État dépend du coût de la structure de production des données, des finalités de la collecte de données, de l'ampleur des bénéfices externes retirés par leur utilisation et des risques associés à leur fourniture par le libre marché (couverture non exhaustive du territoire par exemple). En conséquence, la définition d'une politique tarifaire ne peut se fonder sur les principes et méthodes offerts par l'économie traditionnelle puisqu'il est fort complexe d'estimer de manière objective les bénéfices externes et l'intérêt national. A ce constat s'ajoute une difficulté qui n'est pas la moindre : celle de définir une unité d'œuvre de production de l'information qui permettrait d'évaluer les coûts marginaux et les revenus marginaux.

En pratique, le financement par la puissance publique de l'acquisition et de la mise à jour des données est principalement motivé par des raisons d'intérêt national, de fonctionnement des administrations et par le besoin de disposer de données homogènes sur l'ensemble du territoire. Lorsqu'il ne couvre pas l'intégralité des coûts, ce financement doit faire appel pour partie à des recettes commerciales. C'est le modèle retenu par l'État pour l'IGN.

Aux différents coûts de constitution, de mise à jour, de diffusion et de commercialisation, l'analyse économique ajoute une autre dimension, celle de la valeur d'usage

---

<sup>48</sup> Cf. Baumol, Blinder, Scarth, 1986

de l'information géographique. Cette valeur d'usage correspond au bénéfice tiré par un utilisateur pour une activité particulière. Elle représente le prix qu'un utilisateur est prêt à investir pour l'achat des données. Dans le cas d'une utilisation par une administration, cette valeur d'usage ne peut être estimée par le marché et est une source supplémentaire de complexité dans l'appréciation de la tarification adéquate.

Les éléments permettant d'approcher cette valeur d'usage sont la quantité d'information utilisée (en nombre d'octets ou de km<sup>2</sup>), la qualité de ces données, leur adéquation au besoin de l'utilisateur, leur fréquence d'utilisation et l'usage qui en est fait : usage professionnel (bureaux d'études, administrations pour les besoins des politiques publiques...), usages commerciaux et publicitaires (géomercatique...), usage pour rediffusion (dans un but également commercial), usages scientifiques et éducatifs... D'un point de vue économique, cette analyse justifie la pratique de prix différenciés selon les usages.

Par ailleurs, la stratégie de tarification de l'information géographique peut correspondre à différents cas de figure : retour complet sur investissement, retour partiel sur investissement, facturation des seuls frais de diffusion et de facturation, gratuité complète, conventions particulières signées avec des partenaires. Lorsque le propriétaire de l'information relève du secteur public, qu'il agit en vertu de l'intérêt général et que les coûts de constitution ont été pris en charge par les contributions publiques, une tarification des seuls frais de diffusion et de facturation se justifie.

Le modèle retenu par l'IGN et ses tutelles est celui du retour partiel sur investissement, pour la partie des coûts de constitution et de mise à jour qui n'est pas couverte par la subvention de l'État. C'est aussi le plus complexe à mettre en œuvre et celui qui porte en lui un conflit d'intérêt. La justification de l'intervention publique repose sur l'identification de bénéfices externes dans l'utilisation de l'information géographique et sur l'intérêt national. Elle a pour objectif de pallier ce qui serait sinon considéré comme une défaillance du marché, en particulier en matière de fixation du bon niveau de prix permettant l'accessibilité de l'information au plus grand nombre. Pourtant, il est demandé à l'IGN de se comporter partiellement comme une entreprise privée. En conséquence, cela empêche de tirer tous les bénéfices de l'intervention publique en termes de retombées externes et peut conduire l'établissement à utiliser de manière indue la rente de situation qui lui est conférée par le quasi-monopole public.

#### **4.3.2. Les conséquences pour l'IGN**

##### *4.3.2.1. Fixer les prix du RGE à hauteur de leur coût d'extraction et de diffusion*

Dans les délais impartis à notre mission, nous n'avons pu nous pencher dans le détail sur les spécifications du RGE pour analyser celles qui relèvent effectivement du « référentiel » qui doit s'imposer à tous, en qualité de norme, dont le prix doit être attractif et les informations qu'il contient d'intérêt général, et celles qui répondent aux besoins spécifiques de certaines politiques publiques ou à des besoins privés, qu'il revient aux utilisateurs de formuler et de financer. Dans ce dernier cas, il n'y a plus de raison forte à ce que l'IGN soit systématiquement le maître d'œuvre.

A titre d'exemple, pour la base de données adresses, après en avoir défini les spécifications minimales, l'IGN doit pouvoir jouer un rôle d'intégrateur de données mais il ne nous paraît pas évident que l'institut soit la structure la mieux placée pour être chef de file du projet. En outre, cette base de données doit pouvoir trouver assez naturellement des débouchés sur le marché, en particulier dans le secteur privé. Plus généralement, la fonction d'intégration et la garantie de l'interopérabilité doit relever de la mission de l'IGN et doit pouvoir s'appliquer à de nouvelles bases de données, y compris en provenance d'autres opérateurs (BRGM pour le sous-sol, ...).

Une fois arrêté ce que doit être le référentiel à grande échelle, point sur lequel nous reviendrons, il nous semble logique de chercher à lui assurer la diffusion la plus large possible pour l'imposer comme une norme incontournable pour tous les utilisateurs de l'information

géographique, quelle que soit leur sphère d'activité, publique ou privée. Pour ce faire, il semble nécessaire de mettre cet outil à disposition de tous au moindre prix. Une telle politique justifie que la constitution de ce socle commun soit subventionnée à 100% et que son prix corresponde aux coûts de diffusion et de commercialisation de la donnée. En poussant le raisonnement plus loin, une accessibilité gratuite<sup>49</sup> en ligne sur Internet pourrait même être envisagée.

Pour autant, l'IGN continuerait à produire d'autres couches d'informations, jugées non essentielles mais qui restent de sa compétence (la couche végétale de la base de données topographique par exemple) et devrait renforcer son rôle d'intégrateur de données, métier récent pour l'IGN, qui prend forme progressivement dans le cadre de la mise à jour en continu de la base de données topographique en particulier. Pour ces couches supplémentaires, répondant à des besoins propres à chaque métier, la subvention publique ne devrait pas être la règle du mode de financement ; la non exclusivité de l'IGN et sa mise en concurrence pourrait être envisagée.

Ainsi, en rendant libre d'accès le RGE, sous réserve de la facturation des frais d'extraction et de diffusion, l'État entendrait répondre à trois objectifs :

- ériger naturellement le RGE en tant que norme commune et unique des utilisateurs de systèmes d'information géographique, sans qu'il soit nécessaire de prévoir des obligations réglementaires pour y parvenir ;
- permettre un plus large essor du secteur économique de l'information géographique numérique ;
- favoriser le développement des politiques territoriales ayant recours au géoréférencement des données (aménagement du territoire, développement durable et protection de l'environnement, défense civile et militaire de la nation, sécurité publique, sécurité civile et prévention des risques, développement national et international de l'information géographique).

Cette proposition de changement de modèle économique pour le RGE nous paraît nécessaire et non hors de portée.

(...)

Selon cette logique, il pourrait être envisagé, pour réduire les coûts d'extraction, de diffuser des produits plus complets et standards au lieu de paramétrer des extractions sur mesure pour chaque collectivité, établissement public ou administration souhaitant disposer de quelques km<sup>2</sup> de base de données.

## 5. LES ENJEUX DE MOYEN TERME

Au delà des considérations relatives au RGE qui précédent, il nous semble nécessaire de résister, dans une mise en perspective d'ensemble de l'activité de l'IGN, les quelques enjeux qu'emporte pour l'avenir la problématique de l'information géographique et la place respective des acteurs qui la portent. En effet, l'insuffisant effort de mise en cohérence du dispositif retenu avec les ambitions affichées explique pour une large part l'intensité des débats en cours sur la tarification du droit d'usage du RGE et les incertitudes quant à son succès réel.

### 5.1. Mettre en place une véritable maîtrise d'ouvrage de l'État

#### 5.1.1. *L'IGN ne doit pas cumuler les rôles de maître d'ouvrage et de maître d'œuvre*

D'une manière qui est habituelle dans notre pays, s'agissant des relations entre un grand opérateur public et l'administration dont il relève, nous constatons que la politique de l'information géographique est très largement impulsée et déterminée par l'IGN lui-même.

L'État exerce certes, selon le mode traditionnel, une fonction de tutelle technique et financière de l'établissement public. Ses représentants (notamment ceux des ministères en

---

<sup>49</sup> Sous réserve des problèmes de dimensionnement des serveurs et du coût de ceux-ci.

charge de l'équipement et des finances) participent au pilotage à travers leur présence au conseil d'administration. Néanmoins, chacun sait que les débats et la préparation des décisions se jouent en amont, et il nous paraît par ailleurs essentiel de distinguer les missions de l'État régalien de son rôle de tutelle au sein de l'organe dirigeant de l'établissement.

On chercherait en vain aujourd'hui, du côté de l'État, le maître d'ouvrage de l'information géographique publique. Personne, au demeurant, parmi les responsables de l'administration d'État que nous avons rencontrés au cours de notre mission, ne s'est positionné comme tel ni n'a revendiqué ce rôle, si ce n'est, précisément, le directeur général de l'IGN lui-même. D'une manière parlante, la mission qui lui a été confiée dès qualités de responsable du programme LOLF « *information géographique et cartographique* » apporte une reconnaissance de cette double casquette : maître d'ouvrage et maître d'œuvre.

Le constater n'est bien entendu pas le reprocher à l'IGN. La position de l'IGN a sa cohérence : dans un univers d'acteurs publics éclaté, où le consensus peine à s'établir, il faut bien que quelqu'un tienne les rênes, quitte à assumer plusieurs rôles, en particulier vis-à-vis du RGE. En tant qu'établissement public « administratif », l'IGN se positionne à l'instar d'une administration centrale, ce qui le légitime, à ses yeux, pour définir la politique (en concertation avec les utilisateurs, certes, mais non sans peser sur eux, en particulier dans le cadre du CNIG). Puis, en tant qu'opérateur, il reçoit mission de mettre en œuvre, de produire, ce qu'il a largement conçu (au coût qu'il a estimé). Enfin, en tant qu'entité autonome à dimension commerciale confrontée à des compétiteurs, il s'estime fondé à définir sa politique tarifaire (en principe globalement dans la limite de ses coûts), et à agir auprès de ses clients potentiels (y compris l'État), dans une démarche ouvertement commerciale, qui cherche par tâtonnement le bon prix de marché, sans exclure de faire payer à certains (ceux qui le peuvent) un prix fort.

#### **5.1.2. La dualité de financement de l'IGN induit celle de ses comportements**

Ainsi schématisée, la situation de l'IGN, acteur omniprésent aux deux bouts de la chaîne, conforté par un décret statutaire qui lui confère un certain monopole pour répondre aux besoins des administrations et établissements publics de l'État, lui permet une meilleure maîtrise de son propre avenir. En effet, cette situation, alliée au caractère dual du financement du RGE – par subventions d'État et par le marché –, lui donne des marges de manœuvre sans le soumettre au seul face-à-face budgétaire avec l'État ou à la sanction exclusive du marché ; au surplus, elle laisse une place au discours mobilisateur et positif au sein de l'établissement sur le thème de la nécessaire satisfaction à apporter au client (pour le conserver).

Mais cette position et ce financement hybride emportent avec eux le caractère hybride du produit (mi-service public, mi concurrentiel). Il est présenté, et perçu (par les clients), comme un produit commercial de l'IGN. Que ce soit du fait de prix qui leur paraissent excessifs, ou de l'insuffisante adéquation de l'offre à leurs besoins, des utilisateurs potentiels (et notamment nombre de collectivités territoriales) se tournent vers des produits concurrents, moins onéreux, ou font confectionner à façon leur propre référentiel, dont les spécifications, différentes de celles de l'IGN, leur paraissent mieux adaptées.

De ce fait, nous ne pouvons éluder la question de fond : l'objectif consistant, pour l'État, à faire adopter le plus largement possible une infrastructure commune, dotée d'une syntaxe commune, nécessaire au développement d'une information géographique qui soit interopérable entre les acteurs (et non seulement entre les couches de données de l'IGN !), par la mise à disposition d'un référentiel conçu pour tous, cet objectif n'est-il pas perdu de vue ? N'est-il pas déjà compromis ?

#### **5.1.3. A qui revient-il de définir l'intérêt général et la mission de service public ?**

Ces questions s'adressent à l'État, bien plus qu'à l'IGN. Elles se réfèrent à une préoccupation qui ne peut être portée *que* par l'État. L'IGN peut certes avoir le souhait que ses bases soient plébiscitées, mais son souci premier est de les réaliser selon le calendrier prévu, avec la qualité qu'il a définie, si possible au coût prévu, et de les vendre en quantité et à un prix qui permettent d'équilibrer les comptes de ces produits. La préoccupation première de l'IGN, et

c'est normal, est celle de son propre devenir, de sa propre position (dominante) dans son champ d'activité ; c'est le maintien d'un volume conséquent de production, voire le plein emploi de ses personnels. Ce peut ne pas être l'intérêt général, dont l'État seul peut prendre la mesure sans conflit interne d'intérêt, et qu'il peut donc seul incarner.

Or nous sommes bien en cette matière sur un sujet d'intérêt général, dans un domaine de politique publique.

En effet, les systèmes d'information géographique se développent dans toutes les fonctions majeures de l'État. Toute politique publique prend appui et vise à des retombées sur les territoires. Qu'il s'agisse d'emploi, d'agriculture, d'industrie, d'aménagement, de sécurité, d'environnement, chaque politique publique s'inscrit dans une dimension territoriale, dont il faut pouvoir mesurer les effets, par des systèmes d'information adaptés. Mais surtout, l'État agit en interaction permanente avec les autres acteurs, publics et privés, locaux ou nationaux, avec lesquels il contracte, ou qu'il incite et régule. Eux-mêmes s'équipent en systèmes d'information géographique ; au delà de l'État lui-même, il est de l'intérêt général que les acteurs économiques adoptent aussi une syntaxe commune pour gérer leurs données. L'objectif du RGE était, et en principe demeure, que les différents systèmes publics et privés, nationaux et locaux, véhiculent des données inter-échangeables, cohérentes qui autorisent des représentations partagées de la réalité des territoires ou de simulations de projets d'aménagement.

Il s'ensuit que la réussite du RGE doit se mesurer avant tout à l'ampleur de sa diffusion, au-delà du cercle des administrations d'État. Un barrage par les prix est, à cet égard, à contre-courant de l'objectif visé.

#### **5.1.4. *Le contrat d'objectifs et de moyens a donné la priorité à la production sur la diffusion du RGE***

Force est de constater que les préoccupations de diffusion du RGE sont absentes du contrat d'objectifs et de moyens signé entre l'État et l'IGN. Cette situation peut s'expliquer par l'affectation de la subvention à la production du RGE, sa diffusion relevant de l'initiative commerciale. Pour veiller à l'utilité de cette production et à la bonne utilisation de l'argent public, l'État, après avoir investi dans le RGE, devrait s'assurer de sa large diffusion, en particulier, par l'intermédiaire du contrat qui le lie à l'IGN.

La diffusion du RGE appelle un effort commercial certain mais appelle aussi ou demande de susciter un effort coordonné des diverses administrations et collectivités territoriales. Le lieu de cette coordination le plus approprié se situe au niveau de la région, à la faveur des contrats de plan État-région, comme l'a illustré la constitution du CRIGE-PACA en 2000, mais, et c'est regrettable, sans que l'expérience ait été reproduite dans d'autres régions à l'exception de la Corse.

#### **5.1.5. *A son tour, la LOLF étaye cette logique de production***

Le budget de l'État, sous sa forme LOLF, dans le programme « *information géographique et cartographique* », ne se soucie pas davantage de la diffusion du RGE. Le seul indicateur, « *la disponibilité des composantes* » (c'est à dire leur mise sur étagère), traduit la priorité donnée à l'activité de production de l'établissement.

En effet, l'objectif numéro 2 de ce programme « *Établir dans les délais et faire partager le RGE, dans une démarche partenariale* » se réfère particulièrement, en matière de partage dans un cadre partenarial, à « *l'intégration, dans les référentiels géographiques, des données géographiques déjà collectées et détenues par les collectivités territoriales ou bien par les services publics* », ainsi qu'à « *un recours à la sous-traitance pour produire le RGE, afin de contribuer à l'animation de ce secteur professionnel* ».

Cet objectif est certes pertinent mais cette présentation du RGE dans le programme LOLF témoigne de la volonté que ce référentiel soit en quelque sorte le plus petit commun multiple des systèmes d'information des principaux opérateurs publics, plutôt que son plus grand commun dénominateur. Cette option positionne l'IGN davantage en fédérateur, sorte de

« banque centrale » des données produites par les systèmes d'information géographique (spécifiques) des acteurs publics, qu'en diffuseur de normes à respecter pour les produire, et de trame commune pour permettre de les superposer.

Quant à l'animation du secteur privé des services à valeur ajoutée, visé par le décret de novembre 2004<sup>50</sup> et par le programme, elle est également ambiguë : il devrait s'agir simplement d'animer ce marché en lui donnant de la substance amont, par la fourniture du RGE, et non pas d'animer son secteur aval (en particulier celui qui fournit les applications). En effet, concernant les partenariats sur les produits à valeur ajoutée, l'IGN est lui-même aussi producteur de tels services, en concurrence potentielle sur ce champ avec les opérateurs privés. Attendre de lui qu'il anime le marché de ses concurrents paraît d'autant plus angélique que ses concurrents ne l'attendent pas pour être actifs. Que tel ou tel partenariat se noue à l'occasion, pour satisfaire un client, est pour l'IGN du domaine de l'opportunité à saisir. On peut néanmoins s'interroger sur l'amalgame ainsi opéré, dans l'énoncé de l'objectif du programme, entre la mission de service public qui est de mettre le plus largement possible à disposition de tous des bases de langage communes, et la mission « privée » de l'IGN, en tant qu'opérateur de services à valeur ajoutée, en concurrence sur un marché en plein essor. A nos yeux, cet énoncé ne contribue pas à la nécessaire clarification entre les deux visages de l'IGN.

#### **5.1.6. Il appartient à l'État d'instaurer sa maîtrise d'ouvrage sur ce champ**

Au total, les considérations qui précèdent convergent vers une conclusion simple : la maîtrise d'ouvrage de l'État en matière de politique publique d'information géographique fait défaut ; l'IGN l'exerce par substitution, selon sa vision et ses intérêts.

Il nous semble nécessaire d'opérer à cet égard un changement de cap, et de constituer cette fonction au sein des services de l'État.

Il lui reviendrait notamment, pour ce qui concerne le RGE :

- d'assurer la responsabilité du programme LOLF d'information géographique, lequel devrait inclure l'appel à d'autres opérateurs que l'IGN – même si celui-ci reste central –, notamment le cadastre, le BRGM pour la fourniture d'une couche « sous-sol », intégrée au RGE, qui fait aujourd'hui défaut, ou le SHOM pour l'hydrographie ;
- d'opérer un suivi rapproché de la disponibilité des différentes bases de données, de leur adéquation aux besoins, et de faire si nécessaire évoluer les spécifications du référentiel, compte tenu notamment des travaux conduits dans le cadre du CNIG ;
- de veiller à l'efficacité et au caractère effectif de la diffusion du RGE, en approuvant, sous sa responsabilité, les tarifs qu'il devrait revenir à l'État de valider après une analyse poussée des propositions de l'IGN, en tenant compte des perspectives étayées de la demande, des comptes détaillés d'emploi des subventions publiques, et des comptes prévisionnels et réalisés pour chaque base de données ;
- d'assurer le suivi de l'affectation de la subvention de l'État.

Ajoutons que l'IGN devrait à l'avenir moins marquer de son empreinte les travaux du CNIG. Il s'agit de l'organe représentant certes les acteurs de l'information géographique, mais surtout les utilisateurs du référentiel : ceux qui doivent développer leurs propres systèmes d'informations localisées, pour les besoins de leurs politiques. Aujourd'hui, il semble, d'après les entretiens que nous avons conduits, que l'IGN soit en position d'imposer ses vues, y compris sur les ordres du jour et les sujets mis en débat. Tel ne nous paraît pas être son rôle au sein du CNIG, où l'IGN devrait être avant tout à l'écoute des besoins, et pouvoir répondre sur ce qui est possible et ce qui ne l'est pas, sur ce qui est coûteux et ce qui ne l'est pas. Il n'est légitime ni à brider les échanges, ni à prédéfinir des solutions.

---

<sup>50</sup> « Il [l'IGN] contribue ... au développement national et international de l'information géographique. »

## 5.2. Préparer l'évolution du RGE

Nous venons d'évoquer l'évolution du RGE, et certaines lignes de force apparaissent déjà souhaitables à cet égard.

Le RGE a été conçu comme un produit « égalitaire » sur l'ensemble du territoire : chaque km<sup>2</sup>, où qu'il se situe, doit être traité à la même échelle et mis à jour à la même fréquence ; et bien entendu vendu à un prix uniforme, fonction de la surface. Il s'agit là d'un axiome de base, traduction du caractère de service public attribué au RGE.

Cette définition du RGE uniformisé est à la fois facteur de prix de licences élevés, et de relative inadaptation aux besoins :

–facteur de prix élevés, car le coût de production des km<sup>2</sup> les moins vendus (par exemple ceux du Larzac), doivent s'amortir sur les ventes de ceux qui sont plus demandés (ceux des zones denses), qu'ils renchérisSENT ; sur ces seules zones, les concurrents, non tenus à supporter la couverture du territoire, peuvent pratiquer une forme courante d'écrémage ;

–facteur de relative inadaptation, car il est naturellement exclu (pour des raisons de coûts, de moyens, et d'ailleurs de besoins) de traiter la France entière à une plus grande échelle ou une plus grande fréquence que celles définies pour le RGE. Les collectivités importantes sont donc tentées, à un prix qui peut être comparable au RGE (voire un peu supérieur), d'aller vers des produits offrant plus de précision et de fraîcheur.

Une orientation à envisager est donc l'abandon de l'uniformité. L'un des attributs du service public est aussi l'adaptation aux besoins. Comme déjà proposé, une plus grande échelle et une plus grande fraîcheur des données devraient être recherchées dans les zones les plus denses. En contrepartie, dans certaines zones du territoire, le « service public » du RGE pourrait supporter une mise à jour moins fréquente que celle définie aujourd'hui.

Il revient à l'État, éclairé par un CNIG qui soit constitué pour mieux représenter les besoins des utilisateurs publics et prendre davantage en compte la décentralisation « acte II », de définir la configuration du RGE de seconde génération.

Dans cette optique, le CNIG devrait pouvoir statuer et fournir au maître d'ouvrage ses recommandations en formation « utilisateurs publics » (sans exclure des études plus techniques en formation élargie). Pour que les besoins stratégiques des collectivités soient correctement portés, il est indispensable qu'elles soient représentées au CNIG au niveau des décideurs publics, et non, comme aujourd'hui, pour l'essentiel à celui des experts techniques des SIG territoriaux. Il est également nécessaire que l'expression des besoins soit confrontée à leur traduction en coûts pour la sphère publique.

## 5.3. La question de la collecte des données de base

Dans le périmètre fini des objets appelés à figurer dans le référentiel, certaines données sont produites par l'IGN (celles de la base de données orthophotographique), d'autres par des services de l'État (par exemple les parcelles cadastrales), mais la plupart le sont par les collectivités territoriales (voies, toponymes,...).

Or les textes n'imposent pas aux collectivités de transmettre leurs données à l'IGN<sup>51</sup>.

En pratique, sauf à conclure des conventions avec les collectivités, comportant la mise à disposition du RGE à des conditions qui tiennent compte de la fourniture des données brutes par les collectivités, l'IGN est réduite à recueillir les informations produites localement

---

<sup>51</sup> Plus précisément, ils ne l'imposent plus. Les dispositions antérieures d'un texte législatif, mal appliquées, n'ont pas été reprises dans la refonte du décret relatif à l'IGN.

soit par l'action propre de ses échelons régionaux, soit par l'intermédiaire des administrations de l'État, désormais tenues à l'obligation de transmettre à l'IGN les données nouvelles nécessaires à la mise à jour du RGE qu'elles ont intégrées dans leur propre SIG.

La nature de l'obligation qui pèse sur les services de l'État et ses établissements est en effet très claire : selon le décret statutaire de novembre 2004 (article 2, II), elle ne concerne que les données nécessaires au RGE. Ce même texte indique qu'une convention précise dans chaque cas « *les modalités de mise à disposition et de réutilisation des données* ». La question qui se pose est celle d'un éventuel droit en retour dans le cadre d'un système d'échange de données entre entités publiques, et elle n'est pas abordée.

L'IGN et la DGI ont réglé la question dans le cadre de leur convention d'échange bâtie sur l'équilibre en valeur des données cadastrales et des données du RGE (l'IGN supportant néanmoins la TVA facturée). Avec les autres administrations, le sujet est moins clair : l'IGN doit-il une fraction de RGE en échange des données qui lui ont été fournies ? Si la réponse est positive, il y a lieu de décrire précisément ces données et le droit qu'elles ouvrent ; si la réponse est négative, il y a lieu de s'interroger sur la forme de privilège dont bénéficierait l'administration fiscale au titre de la fourniture des données cadastrales.

En effet, une forme de droit de retour au titre de la fourniture de données à l'IGN pose un problème d'équité entre les services de l'État, puisque ceux qui bénéficient d'une position leur conférant un tel avantage (par rapport à ceux qui doivent acheter les licences d'utilisation du RGE à leur barème, parce qu'ils n'ont rien à donner en nature en échange) n'engagent pas de coûts spécifiques (non déjà couverts par leur budget) pour obtenir les données collectées dans l'exercice normal de leur mission principale.

De plus, une fourniture de données ainsi payée de retour signifie que les données de base ont une valeur, et dès lors les collectivités territoriales qui les produisent seraient fondées à ne pas les fournir aux services de l'État sans contrepartie. Or il y a une difficulté réelle à ce que les collectivités fassent commerce avec tel ou tel service de l'État des données publiques qu'elles produisent, car, dans une telle logique, où doit-on et peut-on s'arrêter ? L'État lui-même met à disposition des collectivités des données qui leur sont nécessaires, et qu'il lui a coûté de produire. Toute information ne peut devenir prétexte à paiement réciproque, sauf à compliquer à l'envi, tout en la paralysant au passage, la relation entre l'État et les collectivités publiques.

Or, en demandant aux services et aux collectivités de payer à l'IGN la constitution du RGE, lequel incorpore des données qu'ils ont élaborées et fournies, on entre dans l'engrenage des paiements réciproques, et des discussions qui ne peuvent être qu'opakes sur les valeurs comparées des données fournies et des bases produites.

Il est toutefois possible de suggérer une autre manière de traiter la question. Il suffit de poser que les services producteurs des données de base ne les « fournissent » pas à l'IGN. Ils en demeurent seuls titulaires (pour des usages commerciaux), et en confient simplement copie à l'IGN pour que celui-ci les intègre dans un référentiel. Il ne s'agit certes que de nuances, mais avec cette présentation, il ne s'agit pas des bases de données « *de l'IGN* » (et que l'IGN peut donc commercialiser, en possédant les droits industriels), mais de bases « *publiques* » auxquelles ont contribué d'une part des « détenteurs de données », d'autre part un « intégrateur de données »<sup>52</sup>. Chaque contributeur mettant au service des bases « publiques », propriété publique des services de l'État et des collectivités, son apport à prix coûtant, l'IGN fait de même, par son travail d'intégration, qui est dès lors pris en charge par l'État. Ensuite, chaque utilisateur demande un travail spécifique d'extraction et de mise à disposition, qu'il paie naturellement.

---

<sup>52</sup> Qui peut par ailleurs être producteur, ce qui est le cas de la base de données orthophotographique.

#### 5.4. Donner un cadre incitatif à la mutualisation des données publiques

Pour éviter un risque de dérive vers une multiplicité de référentiels locaux, non compatibles entre eux et avec le RGE, il convient de mettre en place une forme d'organisation de la mutualisation des données publiques.

Les comités départementaux de l'information géographique (CDIG)<sup>53</sup>, institués dans chaque département et présidés par le préfet, sont souvent peu ou pas du tout actifs et ne regroupent pas les acteurs au bon niveau. Il semble que la mutualisation des données d'information géographique soit plus pertinente à l'échelle d'une région voire d'une inter-région qu'à celle d'un département. A titre d'illustration, après PACA dont nous avons loué le CRIGE, et Rhône-Alpes, les Pays-de-la-Loire et la région Nord-Pas-de-Calais ont initié des projets de mutualisation de données.

Il pourrait donc être envisagé de substituer aux actuels CDIG une représentation régionale dont la mission serait d'organiser la structuration de l'information et sa mutualisation.

#### 5.5. La politique de diffusion des données publiques

Les réflexions qui précèdent posent directement la question de la rediffusion des données publiques, qu'il s'agisse des « données de base » ou des « bases de données ».

L'ordonnance de transposition de la directive européenne 2003/98/CE sur la réutilisation des données publiques a été publiée au Journal officiel pendant le cours de notre mission.

(...)

Du point de vue de l'IGN, cette publication a pour effet de clore le débat ouvert par l'ADAE sur le principe de la tarification mis en œuvre par l'IGN, et de le clore notamment dans le cadre du présent rapport.

Tel n'est pas notre point de vue, pour deux raisons.

La première, qui suffit à elle seule à écarter l'interprétation que l'IGN donne de ce texte, est l'alinéa de la fin de l'article 10 de la loi de juillet 1978 ainsi rectifiée, qui précise que « *l'échange d'informations publiques entre les autorités mentionnées à l'article 1<sup>er</sup>, aux fins de l'exercice de leur mission de service public, ne constitue pas une réutilisation au sens du présent chapitre* » ; en effet l'article 1<sup>er</sup> visé, lui-même objet de l'article 4 du décret de transposition, traite des documents (quel que soit le support) « *élaborés et détenus par l'État, les collectivités territoriales ainsi que par les autres personnes de droit public [...] dans le cadre de leur mission de service public* ».

Il est clair que l'IGN fait partie de ces entités, et que la production du RGE est explicitement conduite dans le cadre de la mission de service public de l'établissement. L'ordonnance ne s'applique donc pas au RGE, ni aux données qui le constituent.

La seconde est que, en raisonnant « par l'absurde »<sup>54</sup>, si la redevance permise (et d'ailleurs non imposée) par l'ordonnance devait être appliquée à la réutilisation des données entre entités publiques dans le cadre de l'accomplissement de leur mission de service public, l'IGN, qui « réutilise des données publiques » pour constituer le RGE, devrait donc aussi acquérir les licences correspondantes à ces données, que les services fournisseurs seraient alors légitimes à instaurer.

De manière claire, l'ordonnance règle la question de la réutilisation des données publiques *en aval de la sphère publique*, ou pour des réutilisations se situant en dehors des

---

<sup>53</sup> Crées par arrêté du 30 octobre 1963, modifiés par les arrêtés du 25 mars 1981 et du 19 décembre 1994. Une circulaire récente vise à relancer l'activité de ces comités.

<sup>54</sup> Au sens du raisonnement mathématique.

missions de service public des entités considérées. La question de la distinction de *l'amont* et de *l'aval* (des missions de service public) est ici fondamentale. (...)

En tant que « référentiel » du domaine du service public, servi qui plus est par un droit exclusif, le RGE n'a pas vocation à se situer dans le domaine de la concurrence. Le champ concurrentiel se déploie en aval de la réalisation du RGE.

Si l'on quitte ces points de repère fermes et simples, si l'on suit l'argumentation de l'IGN, alors le RGE n'est plus un produit « de service public », il est un produit « concurrentiel » et la seule conclusion à en tirer est qu'il ne doit plus être du tout subventionné.

En définitive, le choix de la subvention « partielle » n'est pas satisfaisant. Si le RGE est un référentiel public, situé hors concurrence et accessible à tous (à l'image des routes nationales), son coût doit être pris en charge par l'État et il doit être mis à disposition au coût d'extraction et de mise en forme ; s'il est un produit commercial, en concurrence avec d'autres, la loyauté de la concurrence suppose qu'il soit vendu à son coût, son ambition de constituer un référentiel commun étant en ce cas abandonnée.

### 5.6. Retour sur la nature et le contenu du RGE

Ces considérations ramènent en fait à la nature hybride du RGE, à son côté chauve-souris : « je suis un produit marchand, voyez la concurrence ; je suis une prestation publique, voyez la subvention ». Le RGE est ainsi (comme un reflet de l'établissement lui-même) en itération permanente entre les deux tableaux, mais ce jeu subtil brouille en permanence sa propre image.

En définitive, nous sommes portés à conclure sur ce point que si le RGE est dual, s'il est à la fois dans la concurrence et au-dehors, c'est qu'il est trop large, et ne se limite pas à la seule fonction de référentiel. Il incorpore des produits finis. En somme, il ne se limite pas à la fixation des règles du jeu, il déroule lui-même la partie.

La solution, pour le futur, nous semble donc être d'épurer le RGE de ce qui le qualifie de produit concurrentiel ; de le découper selon le pointillé invisible qui sépare ce qui est production première relevant des seuls pouvoirs publics de ce qui est applications professionnelles.

Nos entretiens montrent en effet que cette recherche n'a pas encore été poussée suffisamment pour aboutir à un tracé acceptable par tous. La notion-même de référentiel ne paraît pas avoir été assez travaillée. Certains interlocuteurs estiment, par exemple, que la BD adresses n'a pas sa place dans un référentiel, alors que pour d'autres elle en est un élément fondamental ; le même divorce d'opinion peut être constaté pour la BD Ortho, et pour une partie du contenu de la BD Topo.

Si de tels désaccords existent, c'est qu'il y a mésentente sur le sens des mots. L'exemple de la BD Ortho permet sans doute de mieux le comprendre :

–pour certains, un référentiel est un élément de cadrage, qui permet de caler les données professionnelles des SIG relevant des différentes entités publiques, qu'il s'agit de rendre conversationnels ; l'orthophotographie a cette vertu de permettre le calage ; elle fait donc partie du référentiel ;

–pour d'autres, ce n'est pas l'orthophotographie qui est le référentiel, mais le traitement que subit la photographie aérienne pour la rendre « ortho », donc le mode opératoire qui la transforme ; le référentiel n'est pas le produit, mais son processus d'élaboration ;

–pour d'autres enfin, c'est l'élément « France entière tous les cinq ans » qui est l'élément fondateur du référentiel, sachant que seul l'État est à même de produire une telle description systématique de l'ensemble du territoire ; ce n'est donc pas la vertu de « moule » permettant le calage qui défini le référentiel, ni le *modus*

*operandi*, mais l’homogénéité du traitement du territoire dans l’espace et dans le temps.

Tant que le maître d’ouvrage du RGE, c’est à dire l’État dans son ensemble, n’aura pas défini clairement ce qui caractérise le référentiel, de tels malentendus perdureront. Nous suggérons donc que la première tâche de la maîtrise d’ouvrage soit de définir de manière claire, à partir de ses fonctionnalités et de son contenu, ce que doit être le « RGE nouveau ».

### 5.7. La question de l’organisation de l’IGN et de son statut

L’IGN estime avoir clarifié ses principes de gestion au regard du droit de la concurrence en distinguant, en comptabilité analytique, ses activités de production de sa direction commerciale.

Nous avons décrit *supra* le dispositif de « redevances internes » récemment introduit à cet effet. Rappelons simplement qu’il vise à positionner la direction commerciale à l’égal d’autres diffuseurs des produits IGN ou d’autres prestataires de services à valeur ajoutée utilisant les produits de l’IGN (RGE compris).

Nous pensons que cette organisation ne répond pas réellement au problème posé et à la nécessité de clarifier le rôle de l’IGN vis-à-vis de ses différentes productions. Elle peut être utile en gestion interne de l’IGN<sup>55</sup>, mais n’assure en rien une égalisation des conditions de concurrence sur les différents marchés de l’information géographique (...).

La seule manière d’opérer dans la clarté serait de distinguer plus nettement deux entités, ayant chacune leur aspect production et leur aspect commercialisation. Ce qui doit les distinguer n’est en effet pas la fonction verticale assumée mais la nature des produits confectionnés et vendus, car les uns, ceux « de service public », sont d’utilité générale, et les autres sont concurrentiels et s’adressent à des marchés.

L’entité en charge de l’activité de service public (depuis la production jusqu’à la commercialisation) ne serait clairement pas positionnée sur le marché concurrentiel. Elle exercerait la fonction dévolue à l’État en matière d’information géographique de base, et livrera ses produits aux conditions de coûts marginaux d’extraction et de mise en forme, sur prix de barème public, quels que soient les utilisateurs. Elle serait naturellement libre de sous-traiter une partie de ses phases de production.

L’autre entité, en charge de l’activité concurrentielle, interviendrait en producteur et commerçant sur le marché de l’information géographique. Elle concevrait et vendrait librement, à prix négociés, des produits à valeur ajoutée, adaptés à la variété des demandes, en acquérant ses « briques de bases » soit auprès de l’entité « service public », soit auprès de tiers fournisseurs. Elle ne recevrait évidemment aucune subvention.

Si l’IGN en tant qu’établissement public administratif est pleinement légitime à assurer le premier rôle, le second devrait être le fait d’une filiale de statut commercial de droit commun, qu’il peut posséder à 100%.

Bien entendu, une telle évolution ne saurait être immédiate. Nous n’ignorons pas les difficultés de toute nature qu’elle pourrait soulever. Nous ne recommandons pas de la mettre en œuvre, mais de commencer par lever les tabous qui interdisent de l’étudier. Il y a d’autres exemples de sociétés commerciales employant des fonctionnaires, pour lesquelles le chemin accompli semblait, il y a peu encore, proprement impensable.

Dès lors qu’elle possède une compétence technique éprouvée et reconnue, une entité étatique en position de concurrence peut réussir si elle se positionne sur un marché en forte croissance, qu’elle contribue à développer. Il y a lieu de penser que le marché de l’information géographique est de ceux-là.

---

<sup>55</sup> Nous avons toutefois montré que ces redevances introduisaient plus de confusion que de clarté quant au pilotage stratégique et au suivi des résultats par produit.



## CONCLUSIONS

### Remarque générale

Au terme de notre mission et de notre rapport, nos constats, et les propositions qui en découlent, peuvent se résumer dans la formulation suivante : ni l'État ni l'IGN n'ont encore pris la pleine mesure de la révolution en cours en matière d'information géographique numérique, c'est-à-dire des souplesses qu'elle permet, mais aussi des bases communes à tous qu'elle exige.

Sous peu, l'information géographique devrait avoir les vertus (et poser les problèmes) des données véhiculées par Internet : universalité, adaptabilité, mise à jour en temps réel, quasi-gratuité des services de base.

Or, le passé cartographique de l'IGN, source de sa haute compétence, est encore bien présent : l'IGN informatise des cartes datées, plus qu'il ne permet aux utilisateurs de cartographier en continu leurs informations.

Les questions fondamentales, qui n'ont pas été abordées de front lors de la constitution du RGE, mais ressortent à l'usage, sont les suivantes : à quoi et à qui sert un référentiel ? Quelles sont les bases minimales qui assurent la faculté de dialogue entre les acteurs maniant l'information géographique ? Comment apprécier la plus-value apportée par l'interopérabilité des informations, notamment en termes de conduite des politiques publiques ? Quelle est la diffusion critique minimale d'un référentiel ?

Pour répondre à ces questions, le RGE doit s'aborder en termes de fonctionnalités et non de produits finis : quelle collecte de données sur telle ou telle couche de base, par quelle voie et sous quel format, avec quelles modalités de mise à jour, quels logiciels d'utilisation en représentation graphique, quelle tarification à l'octet, etc. À l'avenir le lien entre le contenu d'une base de données et la représentation graphique qui peut en être faite ne doit pas être bivalide : un objet peut figurer dans une base numérique sans donner lieu à sa représentation graphique si l'échelle adoptée pour cette représentation ne le permet pas.

Nous avons écrit en préambule que l'IGN voit, pour une large part, ses métiers changer, et ses techniques aussi : de cartographe, l'institut deviendra de plus en plus un expert de l'intégration et du traitement de données géoréférencées, et un concepteur de logiciels adaptés pour que les utilisateurs (notamment publics) les exploitent dans des problématiques d'aide à la décision. Le RGE, dans sa configuration actuelle, est une avancée révélant ce potentiel, mais il ne nous paraît pas avoir encore permis de franchir ce cap.

*S'agissant des questions posées par notre lettre de mission, il est utile, en conclusion, de rappeler les réponses que nous avons formulées.*

**Premièrement, s'agissant de l'adéquation du contenu de l'offre** de prestations issues du RGE aux attentes des utilisateurs publics, l'accent peut être mis sur les points suivants :

–l'adéquation des produits livrés par rapport à leurs spécifications n'est pas mise en cause ; le travail de l'IGN est perçu par les utilisateurs comme étant comme de grande qualité ;

–en revanche, le RGE ne correspond pas toujours, en précision et en fraîcheur, aux besoins des administrations publiques ; en particulier, dans les zones denses d'habitat ou d'activités, la précision métrique est aujourd'hui perçue comme insuffisante, et une couverture quinquennale est trop espacée ; *a contario*, certains utilisateurs recherchent une précision moindre (par exemple décamétrique), mais

exigent en contrepartie une plus grande convivialité d'utilisation en situation opérationnelle ;

–la coexistence de la base de données parcellaire du RGE et du plan cadastral informatisé reste mal comprise et peu justifiable et donne aux collectivités territoriales le sentiment d'être invitées à payer deux fois ; l'avantage de l'interopérabilité devrait conduire le cadastre à adopter la représentation géoréférencée et calée sur la base topographique de l'IGN, tout en demeurant l'entité publique en charge de sa mise à jour ; une disposition législative pourrait prévoir un tel transfert de représentation, sans porter préjudice aux propriétaires fonciers (puisque le cadastre n'a pas d'incidence juridique au civil) ni modifier les assiettes fiscales ;

–il est urgent de mettre en place, au sein des services de l'État, une maîtrise d'ouvrage de l'information géographique publique, capable d'en définir le cahier des charges, en concertation avec les utilisateurs, notamment au sein d'un CNIG reconfiguré, et d'en suivre la réalisation par l'IGN et les autres acteurs publics de l'information géographique dans le cadre d'une relation classique de maître d'ouvrage à maître d'œuvre, en appréhendant de manière mieux fondée la question du financement ; l'importance des questions relatives à l'aménagement dans les systèmes publics d'information géographique justifierait que cette maîtrise d'ouvrage soit positionnée au ministère chargé de l'équipement ; le CNIG, au sein duquel les utilisateurs (notamment locaux) devraient être représentés à un meilleur niveau, pourrait lui être rattaché ; l'ensemble de cette réforme structurelle devrait être engagée sans délai, en vue d'être opérationnelle avant l'élaboration du prochain contrat d'objectifs et de moyens à conclure avec l'IGN pour la période 2007-2010 ;

–pour préparer la prochain contrat dans un cadre ainsi rénové, la réflexion sur le contenu du RGE, composé, d'une part, d'un référentiel minimal, permettant un échange des données entre tous les acteurs et, d'autre part, de données informatives complémentaires, devrait se poursuivre ; une distinction plus claire qu'aujourd'hui devrait être faite entre, d'une part, la production et l'acquisition de ce « référentiel socle », d'accès de droit commun, permettant, dans un format approprié aux échanges, le géoréférencement ultérieur des données professionnelles et, d'autre part, le travail concernant lesdites données, à rémunérer le cas échéant comme tel (si l'IGN le réalise à la demande), et relevant du domaine de la concurrence ;

–dans le cadre de la mise à jour en continu du RGE, des protocoles, noués avec des entités publiques, portant sur les données figurant dans le référentiel, devraient être conclus sur la base de la gratuité, dès lors que ces données sont collectées dans le cadre de l'accomplissement de la mission de service public dévolue à ces organismes.

***Deuxièmement, s'agissant de la pertinence de la comptabilité analytique*** de l'IGN, de l'allocation des coûts et de la répartition de la subvention :

–la base de la comptabilisation des coûts directs, à savoir l'heure de main-d'œuvre par catégorie de personnel et l'affectation des heures aux productions, n'appelle pas de remarque ; l'imputation des coûts indirects (charges de structure des entités de production et des services généraux de l'IGN) répond à des conventions acceptables ; enfin, la mise en place de comptes complets par produits, dans la version initiale du contrat d'objectifs et de moyens, a constitué un progrès déterminant, mais hélas éphémère, en termes de connaissance de la genèse du résultat et du pilotage de l'institut ;

–il est en effet regrettable que l'introduction de la séparation du compte des activités commerciales, à partir de 2004 ait mis fin à la production des comptes complets par produit ; aujourd'hui, les comptes de production des bases de données

du RGE comportent des redevances internes dont le niveau (...) est conventionnel, et donc contestable, ce qui leur ôte une part de signification ; dans le même temps, le compte de l'activité commerciale ne distingue plus les recettes par produits, ce qui interdit une reconstitution de comptes complets, et ne permet plus de connaître le résultat de chaque base de données, ni même du RGE dans son ensemble ;

–(…)

–au total, nous recommandons que l'établissement des comptes par produits soit repris parallèlement aux comptes actuels, que le suivi annuel de l'affectation de la subvention soit désormais effectué avec rigueur et donne lieu à des décisions explicites (...).

***Troisièmement, s'agissant des conditions tarifaires*** d'accès au RGE :

–la politique commerciale de l'IGN apparaît très prudente, les tarifs sur barèmes étant établis sur la base de volumes de diffusion conservateurs, peu compatibles avec l'ambition et la fonction même de référentiel imparties au RGE ; la révision annuelle des barèmes, sur la base des ventes de licences réalisées, conduit à une décroissance des prix, parfois rapide, que les utilisateurs comprennent mal et qui peut induire de leur part un attentisme pour profiter de la prochaine baisse ;

–le prix des licences étendues, délivrées aux utilisateurs en nombre (considérées comme de nature à assécher une partie substantielle de la demande future), est fixé dans des conditions qui paraissent opaques et qui manquent de rigueur, comme l'ont montré certains contrats examinés ; l'IGN adopte en la matière une politique commerciale, notamment vis-à-vis des services de l'État, consistant, dans le cadre d'un tarif maximal, à tester leur capacité contributive, quitte à opérer ensuite par rabais ;

–l'interprétation donnée par l'IGN à l'ordonnance de transposition de la directive sur la réutilisation des données publiques nous paraît inexacte ; cette ordonnance n'a pas pour effet d'imposer à l'IGN de facturer aux utilisateurs publics les coûts complets de constitution et mise à jour du RGE ; à l'inverse, elle situe, selon ses propres dispositions, hors de son champ les utilisateurs publics agissant pour leur mission de service public, ce qui autorise, en conséquence, la pratique d'une tarification différenciée selon que l'utilisation des données sert à des fins commerciales ou à remplir la mission de service public de l'entité qui les acquiert ;

–au total, nous estimons que la politique de vente du RGE mise en œuvre par l'IGN, qui, au surplus, ne met pas l'institut sous tension pour ce qui concerne ses coûts, ne répond pas au besoin d'adoption du référentiel par le plus grand nombre d'acteurs publics et privés, ni ne favorise le développement du marché aval, qui a besoin de bases accessibles à faible coût.

***Quelle voie pour l'avenir ?***

Avant de clore ce rapport, une remise en place des diverses pièces du puzzle s'impose. En effet, les questions auxquelles nous venons de répondre ne sont pas indépendantes l'une de l'autre, et aucune ne peut être formulée en faisant abstraction du contexte général rappelé en tête de cette conclusion.

Les questions de la production, de la vente, et du prix du RGE sont actuellement piégées par une distinction insuffisante entre ce qui relève du service public et ce qui relève du domaine de la concurrence. Le RGE véhicule en permanence cette ambiguïté : il est à la fois lui-même objet de concurrence (du moins de solutions concurrentes) et condition du développement concurrentiel de produits à valeur ajoutée construits à partir des données qu'il structure.

Il convient donc, à notre sens, d'inverser l'approche : de ne plus définir d'abord un « produit », aussi complet que possible dans ses différentes structurations en bases de données,

en posant ensuite la question des conditions d'accès, mais de définir la nature d'un dispositif visant à assurer à chaque producteur ou utilisateur de données localisées la possibilité, en acquérant une « brique de base », de géoréférencer correctement ses objets, et de les intégrer dans son système d'information géographique de manière cohérente et interopérable avec les systèmes des autres acteurs.

Il s'agit donc de définir ce qui peut constituer ce dénominateur commun, ce socle de référence des systèmes d'information géographique, quels qu'ils soient, constitutif d'un *bien public*, financé à 100% par l'État et délivré au seul coût d'extraction. En première analyse, un tel référentiel comprend ce qui est nécessaire pour rendre les données interopérables, c'est-à-dire les géoréférencer à partir de repères identiques et de garantir leur superposition géométrique. Il peut s'agir, par exemple, de données topographiques (constituées ou non à partir de l'orthophotographie), et de normes de traitement des données à intégrer. Un tel bien serait fourni par l'IGN au simple coût de l'extraction de la zone demandée et des supports fournis. Il devrait être, selon les zones du territoire, d'une finesse de définition adaptée aux besoins réels, et d'une fraîcheur permanente pour ce qui concerne les objets qui le composent (à l'exception naturellement de l'orthophotographie).

Les autres composantes du RGE produites ou intégrées par l'IGN, ne portant pas référence mais constituant des informations additionnelles, relèveraient de productions subventionnées à des taux éventuellement différenciés, voire nuls, en fonction de leur utilité publique et de la capacité du marché à satisfaire ce besoin. La palette des bases publiques interopérables pourrait d'ailleurs être enrichie, par exemple d'une couche de sous-sol, fournie par le BRGM, nécessaire notamment aux aménageurs, urbanistes et architectes.

Pour ces produits hors « RGE-socle », les services de l'État intéressés et les collectivités territoriales pourraient, sur le modèle du CRIGE-PACA, former un « tour de table » d'acheteurs publics, l'accès aux bases leur donnant droit de rediffusion générale auprès des utilisateurs de leur ressort.

L'une des valeurs ajoutées proposées par l'IGN serait l'intégration des données « privatives », ou l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour constitution des SIG publics ou privés. Sur ces prestations, comme sur le traitement aval des données, l'IGN serait positionné en concurrence. Il serait alors souhaitable, pour une clarté incontestable des comptes et une transparence des conditions concurrentielles, d'envisager pour ce secteur de l'IGN une évolution l'érigent en filiale de nature commerciale.

Paris, le 7 septembre 2005

L'inspecteur général des finances



Pierre LUBEK

L'ingénieur général des ponts et chaussées



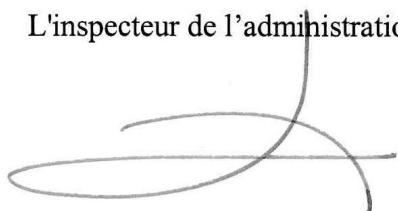
Yves COUSQUER

L'inspecteur des finances



Valérie CHAMPAGNE

L'inspecteur de l'administration



Philippe CANNARD

## SOMMAIRE

<b>1. LE RÉFÉRENTIEL À GRANDE ECHELLE.....</b>	<b>5</b>
1.1. UNE AMBITION FORTE.....	5
1.1.1. <i>L'idée du RGE</i> .....	5
1.1.2. <i>Le lancement du projet RGE</i> .....	5
1.1.3. <i>L'économie du projet RGE à travers le contrat d'objectifs et de moyens</i> .....	7
1.2. LES GRIEFS ADRESSÉS AUJOURD'HUI AU RGE.....	9
1.2.1. <i>Un produit cher</i> .....	9
1.2.2. <i>Une offre pas toujours adaptée à la demande</i> .....	10
1.2.3. <i>Une posture commerciale mal acceptée par les administrations</i> .....	12
1.2.4. <i>Certains de ces griefs ressortent des enquêtes client menées par l'IGN</i> .....	13
1.3. VERS UNE REDÉFINITION ET UNE SIMPLIFICATION DU RGE ?.....	13
1.3.1. <i>L'IGN réfléchit aux évolutions du RGE</i> .....	13
1.3.2. <i>Les évolutions souhaitables</i> .....	14
<b>2. LE PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ ET LA BASE DE DONNÉES PARCELLAIRE..</b>	<b>14</b>
2.1. LE PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ.....	14
2.1.1. <i>Du plan papier au plan numérisé : les principales étapes</i> .....	14
2.1.2. <i>Les caractéristiques techniques</i> .....	15
2.1.3. <i>Les conséquences de la numérisation du plan</i> .....	16
2.1.4. <i>Les nouvelles conventions de vectorisation</i> .....	17
2.1.5. <i>Les conditions d'acquisition du plan cadastral informatisé</i> .....	18
2.2. LA BASE DE DONNÉES PARCELLAIRE DE L'IGN.....	18
2.2.1. <i>Le produit</i> .....	18
2.2.2. <i>Le calendrier et le mode de production</i> .....	19
2.2.3. <i>L'estimation des coûts de constitution et de mise à jour</i> .....	19
2.2.4. <i>Les conditions d'acquisition de la base de données parcellaire</i> .....	19
2.3. LA NÉCESSAIRE UNIFICATION DES DEUX PRODUITS, PCI ET BASE DE DONNÉES PARCELLAIRE.....	20
2.3.1. <i>Conséquences à court terme</i> .....	20
2.3.2. <i>Conséquences à moyen terme</i> .....	21
<b>3. LA COMPTABILITÉ ANALYTIQUE.....</b>	<b>21</b>
3.1. UNE COMPTABILITÉ ANALYTIQUE ORIENTÉE VERS LE SUIVI DES COÛTS.....	22
3.1.1. <i>Une imputation méthodique des coûts directs de production</i> .....	22
3.1.2. <i>Une affectation des coûts indirects de production au prorata des coûts directs</i> .....	22
3.1.3. <i>Une affectation des frais généraux au prorata des coûts complets de production</i> .....	23
3.2. VERS UNE COMPTABILITÉ ANALYTIQUE DE GESTION ?.....	23
3.3. LA CONCEPTION DES REDEVANCES INTERNES.....	24
3.3.1. <i>Des redevances internes, fonction des prix facturés</i> .....	24
3.3.2. <i>Une séparation comptable encore insuffisante</i> .....	26
3.3.3. <i>Vers l'obligation de la tenue d'une comptabilité séparée</i> .....	27
<b>4. LA POLITIQUE COMMERCIALE.....</b>	<b>27</b>

<b>4.1. L'IMPOSSIBILITÉ DE DÉTERMINER UNE MARGE NETTE POUR CHAQUE PRODUIT VENDU.....</b>	<b>27</b>
<b>4.2. DES PRINCIPES DE TARIFICATION CONDUISANT À DES PRIX TROP ÉLEVÉS.....</b>	<b>28</b>
<b>4.2.1. <i>La fixation du barème.....</i></b>	<b>28</b>
<b>4.2.2. <i>Le calcul de la couverture des coûts.....</i></b>	<b>31</b>
<b>4.2.3. <i>Au total, une politique commerciale inappropriée.....</i></b>	<b>32</b>
<b>4.3. METTRE EN ŒUVRE DE NOUVEAUX PRINCIPES DE TARIFICATION.....</b>	<b>33</b>
<b>4.3.1. <i>Les enseignements de l'analyse économique de la production et de la diffusion de l'information géographique.....</i></b>	<b>33</b>
<b>4.3.2. <i>Les conséquences pour l'IGN.....</i></b>	<b>34</b>
<b>5. LES ENJEUX DE MOYEN TERME.....</b>	<b>35</b>
<b>5.1. METTRE EN PLACE UNE VÉRITABLE MAÎTRISE D'OUVRAGE DE L'ÉTAT.....</b>	<b>35</b>
<b>5.1.1. <i>L'IGN ne doit pas cumuler les rôles de maître d'ouvrage et de maître d'œuvre.....</i></b>	<b>35</b>
<b>5.1.2. <i>La dualité de financement de l'IGN induit celle de ses comportements.....</i></b>	<b>36</b>
<b>5.1.3. <i>A qui revient-il de définir l'intérêt général et la mission de service public ?.....</i></b>	<b>36</b>
<b>5.1.4. <i>Le contrat d'objectifs et de moyens a donné la priorité à la production sur la diffusion du RGE.....</i></b>	<b>37</b>
<b>5.1.5. <i>A son tour, la LOLF étaye cette logique de production.....</i></b>	<b>37</b>
<b>5.1.6. <i>Il appartient à l'État d'instaurer sa maîtrise d'ouvrage sur ce champ.....</i></b>	<b>38</b>
<b>5.2. PRÉPARER L'ÉVOLUTION DU RGE.....</b>	<b>39</b>
<b>5.3. LA QUESTION DE LA COLLECTE DES DONNÉES DE BASE.....</b>	<b>39</b>
<b>5.4. DONNER UN CADRE INCITATIF À LA MUTUALISATION DES DONNÉES PUBLIQUES.....</b>	<b>41</b>
<b>5.5. LA POLITIQUE DE DIFFUSION DES DONNÉES PUBLIQUES.....</b>	<b>41</b>
<b>5.6. RETOUR SUR LA NATURE ET LE CONTENU DU RGE.....</b>	<b>42</b>
<b>5.7. LA QUESTION DE L'ORGANISATION DE L'IGN ET DE SON STATUT.....</b>	<b>43</b>