

CADRE ÉCONOMIQUE POUR LES POLITIQUES COMMERCIALES DES ORGANISMES CARTOGRAPHIQUES GOUVERNEMENTAUX

Par Jean-Philippe GRELOT

Institut Géographique National - 136 bis rue de Grenelle - 75700 Paris 07 SP

Résumé

Cette communication fait le point sur la façon (implicite) dont l'Institut Géographique National (IGN), l'organisme cartographique national français, s'est orienté vers les utilisateurs et le marché ces dernières années. Elle décrit la situation historique de l'IGN et le dilemme auquel ce dernier se trouve confronté quant au financement requis pour constituer, mettre à jour et exploiter ses bases de données cartographiques et topographiques. Les objectifs généraux fixés pour l'IGN par le gouvernement et le contrat qui les exprime sont ici présentés ainsi que le système de protection par le droit d'auteur existant en France et la politique des prix pratiquée par l'IGN. En conclusion, cette communication décrit les relations qui se développent entre l'IGN et le secteur privé.

Abstract

The paper reviews the (implicit) way that the Institut Géographique National (IGN), the French national mapping organisation, has moved towards the users and the market in recent years. It describes the historical situation and the funding dilemma which IGN faces in building, up-dating and exploiting its cartographic and topographic databases. The general objectives set for IGN by government and the contract which expresses these are discussed, together with the form of copyright protection which exists in France and IGN's pricing policy. The paper concludes by describing the evolving relationship between IGN and the private sector.

1 Rôle historique des organismes cartographiques français

Comme dans la plupart des pays européens, les cartes établies pour le gouvernement français depuis le 18^{ème} siècle constituent des outils d'appui à la politique du gouvernement central, principalement dans les domaines de l'administration générale, de la défense et de la sécurité, ainsi que du cadastre. Différents organismes cartographiques ont été créés sous la forme d'agences ou de services gouvernementaux en vue de fournir des plans cadastraux, des cartes topographiques et hydrographiques. A leur tour, les informations rassemblées par ces organismes servent de base à d'autres informations géo-localisées, des informations techniques (géologie, sols, végétation, sylviculture, population, etc.) aux informations touristiques (routes, sentiers, sites remarquables). Les plans cadastraux sont à présent établis au sein du Ministère des Finances, les levés géodésiques et les cartes topographiques sont réalisés par l'Institut Géographique National (IGN), organisme sous tutelle du Ministère de l'Équipement, les levés hydrographiques et les cartes marines sont établis par le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine au sein du Ministère de la Défense. Relevant de l'administration gouvernementale, la mission de ces organismes a été, à l'origine, entièrement prise en charge par l'État.

2 Premières activités commerciales de l'IGN

C'est en fait et principalement depuis la deuxième guerre mondiale que l'IGN vend au grand public des exemplaires sur papier de ses fonds de cartes et des versions dérivées de ceux-ci. Le prix public est actuellement de plusieurs Ecus ou dollars américains par exemplaire et couvre les frais d'impression, de stockage et de distribution. L'IGN n'a pas le monopole de cette activité; il a des concurrents privés spécialement pour les cartes à petite échelle et les cartes touristiques. Ce sont d'ailleurs les secteurs principaux et les deux seuls secteurs rentables du marché.

L'IGN a aussi fourni à des utilisateurs directs et à quelques éditeurs de cartes les éléments de reproduction de certaines de ses cartes. Le prix demandé pour les éléments de reproduction est de l'ordre de grandeur du coût de duplication. Ce tarif, même augmenté d'une redevance pour une reproduction en nombre, ne couvre pas les frais des levés ou ceux de rédaction.

Depuis la fin des années 1960, le gouvernement français a incité l'IGN à développer et à cibler ses produits (cartes) et ses services en direction

- du grand public,
- des collectivités locales et des organismes publics en France et à l'étranger,
- des sociétés privées.

A cette époque, le marché était principalement celui où l'offre prévalait sur la demande, et le gouvernement n'a pas établi de directives précises quant à une stratégie de tarification.

3 Problèmes de numérisation à la fin des années 1980

Au début des années 1980, l'IGN passa de la production de cartes analogiques à la saisie de données numériques. Ceci était dicté par des considérations techniques plutôt que par une stratégie commerciale. Mais un certain nombre de problèmes se posèrent rapidement :

- les données numériques conçues pour la production de cartes pouvaient être utilisées sous forme numérique dans les systèmes d'information géographique (SIG) : quelles spécifications de produit devaient être utilisées et quelle stratégie devait être appliquée en matière de tarification ?
- les cartes analogiques existantes n'étaient pas des produits idéaux pour les systèmes d'information et les systèmes d'aide à la décision ; comment définir les spécifications des bases de données cartographiques numériques de référence ?
- comme la demande potentielle de bases de données numériques à usage professionnel était perçue comme plus importante que celle de cartes analogiques, le gouvernement avait des raisons objectives pour réduire sa contribution financière et encourager l'IGN à tirer directement des ressources du marché.

Toutefois les organismes cartographiques nationaux ne peuvent définir leurs produits strictement et uniquement d'après une étude de marché. On leur demande de produire des fichiers de référence couvrant la totalité de leur territoire national et non simplement lorsqu'il existe une demande du marché suffisante pour couvrir tous les frais à encourir. Ils doivent diffuser des données dans un domaine plus étendu que ceux strictement rentables. Ils ont à produire et à maintenir une infrastructure de base transcendant tout marché potentiel, et parfois à développer des activités de recherche pour l'ensemble de la communauté dépassant leurs seuls intérêts propres. En outre, en tant qu'infrastructure publique, l'infrastructure cartographique doit respecter les obligations de service universel et d'égalité d'accès pour les citoyens.

4 Le dilemme du financement

Le dilemme auquel l'IGN doit faire face en matière de financement peut se résumer ainsi :

- l'IGN doit engager les mêmes dépenses pour une production similaire chaque année (la modernisation

est en fait plus onéreuse jusqu'à ce que la couverture numérique soit achevée) ;

- il sous-traite des volumes de production limités et ses dépenses principales sont générées par la masse salariale (65 à 70% du total de ses coûts), ce qui a pour résultat une flexibilité à court terme réduite ;
- la production d'une couverture cartographique à l'échelle nationale requiert une visibilité à long terme ;
- le financement direct par le gouvernement diminue ;
- le budget annuel de l'IGN ne peut être équilibré que si les revenus générés par le marché augmentent.

La solution à ce dilemme est d'identifier les activités qui peuvent générer des ressources financières suffisantes pour équilibrer durablement le coût des travaux. Typiquement, la vente des produits au grand public peut augmenter à un taux relativement bas, de l'ordre de 3 à 5% l'an. Il est également évident que des activités traditionnelles autrefois financées par le gouvernement ne le seront pas par le marché s'il n'y a qu'un seul client : ce client unique fera son choix sur une base concurrentielle et les spécifications et la structure du prix du produit ne seront pas toujours favorables à un produit IGN qui conçu pour satisfaire des besoins couvrant plusieurs domaines.

L'on en conclut inévitablement que les revenus que l'IGN tire du marché doivent augmenter à un rythme suffisant pour équilibrer ses coûts d'exploitation sur plusieurs années, dans le contexte d'une diminution du financement gouvernemental. Mais cela ne peut être réalisé qu'au moyen et à partir de produits d'information, c'est-à-dire par des licences d'utilisation de bases de données numériques. En outre, ces revenus doivent couvrir non seulement les coûts de distribution (y compris, mais sans y être limités, les coûts de reproduction) mais aussi une partie des coûts de saisie et de production. Et pour certains produits ou certaines zones, le revenu total des redevances doit être supérieur aux coûts de saisie et de production de ces produits ou ces zones afin d'assurer que la totalité du territoire recevra fondamentalement la même infrastructure cartographique, indépendamment de l'existence à court terme d'une demande du marché. En d'autres termes, il y a financement croisé entre produits et zones «rentables» et produits et zones «non-rentables».

A ce stade, aucune privatisation de ce service n'est proposée en France. L'information géographique n'est pas perçue comme un marché privé mais est encore considérée comme un outil de gestion générale. Il est fait pression pour réduire les coûts du service à la charge du contribuable, par l'entremise d'un contrat entre l'IGN et l'Etat, avec un examen semestriel des programmes et des dépenses de production.

5 Les problèmes de droit d'auteur

Cette partie se rapporte spécifiquement au contexte français ; il y a quelques différences entre ce dernier et son équivalent dans les autres pays européens.

La loi française sur la propriété intellectuelle (loi n° 92-597 du 1er juillet 1992) protège les créations des auteurs dès que leurs projets sont transformés en œuvres réelles. Fondamentalement l'auteur est un individu, mais tous les droits de propriété sont transférés à son entreprise si la création est réalisée dans le cadre des activités normales pour lesquelles l'auteur est salarié de son entreprise. Le statut de l'entreprise, qu'il soit privé ou public, n'apporte aucune différence.

Les faits, les idées et les données brutes ne sont pas protégés en tant que tels. La création doit être originale par comparaison aux œuvres préexistantes. L'originalité est évaluée par référence à des ressemblances globales en dépit de divergences de détails.

La protection est assurée à l'encontre de toute reproduction, représentation, adaptation et transformation par tous moyens et sur tous supports. Elle ouvre deux dispositions, une protection « morale » et une protection « matérielle ».

La protection morale vise à protéger l'esprit de l'œuvre et l'image de l'auteur et de sa création, d'un point de vue essentiellement culturel. Elle empêche toute adaptation de l'œuvre qui ne conserverait pas le dessin de l'auteur. Bien que cette protection soit spécialement destinée aux œuvres littéraires et cinématographiques, elle constitue l'élément clé qui reconnaît à l'auteur le rôle prédominant d'autoriser, dans chaque cas particulier, l'usage de sa production. La protection matérielle définit les principes de rémunération de l'auteur lorsque la reproduction, la représentation, l'adaptation ou la transformation ont été autorisées. En conséquence, l'autorisation, ou licence, doit définir en détail l'utilisateur, toutes les utilisations autorisées ainsi que leur durée. L'auteur a en principe toute liberté pour donner son autorisation et en fixer le prix : à ce stade, il peut y avoir conflit avec la réglementation sur la libre concurrence.

Pour les organismes cartographiques nationaux qui bénéficient d'une telle protection, la législation sur la propriété intellectuelle et sur le copyright offre un cadre juridique à la définition de politiques d'octroi de licences, à l'organisation de la distribution, à la définition des spécifications des données à fournir, des utilisateurs autorisés (utilisateurs directs ou utilisateurs intermédiaires), de l'inclusion de données à valeur ajoutée, etc.

L'intérêt principal des organismes cartographiques nationaux français se situe dans le champ de la protection matérielle, qui est aussi la démarche fondamentale de l'Union Européenne dans ce domaine (protection des investissements économiques : cf. le projet de directive européenne sur la protection juridique des bases de données). Mais la protection morale concerne aussi les problèmes de qualité et de maintenance dont l'importance se révélera cruciale dans le futur.

6 Objectifs généraux fixés à l'IGN

Fondamentalement, la définition des programmes de l'IGN, financés par l'Etat, présente deux aspects :

- un aspect financier de détermination du volume réalisable dans chaque domaine en fonction du budget,
- un aspect technique de détermination ce qui devrait être fait pour satisfaire les besoins et les attentes d'un certain nombre d'utilisateurs clés.

L'ultime définition des programmes prend en compte la politique d'intérêt général menée par les services publics : souveraineté, unité territoriale et solidarité, aménagement équilibré du territoire et protection de l'environnement, et recherche d'une efficacité économique et sociale dans une perspective à moyen et long termes. Des programmes prévisionnels sont soumis chaque année au Conseil National de l'Information Géographique avec les volumes prévus pour chaque type de produit. Ce conseil a été créé en 1986 et agit en qualité d'organisme consultatif auprès du gouvernement central : ses membres représentent les principaux producteurs publics, tous les ministères concernés par l'information géographique (travaux publics et transports, environnement, agriculture, finances, industrie, éducation, recherche, coopération, affaires étrangères, défense), les services publics, les collectivités locales et régionales et les géomètres experts. Le conseil tente d'arriver à un consensus sur différents sujets : il passe peu à peu des recommandations techniques à une politique générale mais ne joue aucun rôle dans la détermination des budgets des organismes publics ni dans l'évaluation de leur efficacité.

Lorsque l'IGN lança ses deux programmes principaux de bases de données (base de données topographiques de précision métrique et base de données cartographiques de précision décimétrique), il montra que le dispositif ordinaire de l'annualité budgétaire ne convenait pas à ces projets à long terme et que les frais ne seraient pas couverts par les budgets étatiques pendant cette période difficile. Trois contrats successifs furent passés entre l'IGN et l'Etat, utilisant la procédure des contrats de plan définie entre l'Etat et les Régions françaises ou certaines grandes entreprises publiques pour le partage du financement d'infrastructures importantes. Ces contrats portent sur les périodes suivantes : 1985-1988, 1989-1992 et (actuellement) 1993-1997. Ils définissent les objectifs techniques et économiques que l'IGN doit atteindre dans le cadre de ses activités liées à l'évolution de la demande en données géographiques numériques et au mode actuel d'exploitation des utilisateurs. Dans le cadre du contrat en cours, l'IGN doit réaliser un gain de productivité d'environ 3 % par an, et ses ressources commerciales devront passer de 47 % à 51 % de son budget total avec un mode de calcul comptable similaire à celui en vigueur dans les sociétés privées.

Le contrat actuel fixe des objectifs précis pour la production des bases de données :

- mise en place de la totalité de la chaîne de production de la base de données topographiques en 1997, avec environ 300 personnes, de manière à couvrir annuellement 35.000 à 40.000 kilomètres carrés ;
- achèvement de la saisie des données de la base de données cartographiques avec le thème occupation du sol en 1995 ; cette base de données est disponible depuis 1993 et sa mise à jour a commencé en 1994.

Pour ce qui est du financement, le contrat stipule : «*En dehors des missions limitativement définies financées par l'Etat dans le cadre du présent contrat de plan, les produits ou prestations demandés par les administrations de l'Etat ou par les établissements ou organismes publics relèvent du domaine commercial et doivent impérativement faire l'objet d'une facturation*».

L'un des principes fondamentaux du contrat est que le financement de la saisie initiale et de la mise à jour des bases de données nationales de référence doit provenir de sources variées. Pendant la phase initiale, le financement de l'Etat est la source principale mais un transfert progressif devra s'opérer vers des utilisateurs de tout type : services de l'Etat, collectivités locales, sociétés privées, etc... Bien qu'il y ait des différences en raison du type d'infrastructure géographique qu'ils ont à fournir, un certain nombre d'organismes européens topographiques et cartographiques doivent passer du financement par l'Etat à celui effectué par les utilisateurs finaux. Cette tendance est le fait d'une politique socio-économique générale pratiquée dans de nombreux secteurs mais elle reflète aussi le rôle économique grandissant joué par l'information géographique (numérique) dans les processus de décision.

Selon les règles en vigueur, l'IGN demande aux utilisateurs une contribution financière couvrant au moins les coûts de distribution et tous les services accompagnant la livraison des produits numériques. Concernant les cartes analogiques, le système de financement reposait et repose encore sur des principes similaires : les coûts de reproduction directe et d'impression, de stockage et tous les coûts de vente et de commercialisation (y compris de personnel) doivent être couverts par le produit des ventes. Ces revenus doivent aussi contribuer aux investissements nécessaires (y compris la recherche et le développement) et parfois à la rédaction des cartes. En fait, ce système a été simplement adapté pour s'appliquer aux produits numériques mais dans ce dernier cas, une partie importante des revenus doit aussi couvrir les coûts de saisie des données.

7 Politique de tarification de l'IGN

Les données géographiques et cartographiques sont ou représentent tout d'abord des informations. Plus grande est leur distribution, plus fort est leur impact [1]. Le but de l'IGN est de faire de ses produits cartographiques un cadre de référence pour les politi-

ques d'urbanisme et d'aménagement du territoire. En conséquence, l'IGN s'efforce de répondre aux besoins du plus grand nombre d'utilisateurs. Cependant les caractéristiques fondamentales des données géo-localisées impliquent que, pour un territoire donné, le nombre d'utilisateurs potentiels soit limité : les ressources tant techniques qu'humaines pour rendre les données disponibles aux utilisateurs sont encore onéreuses, en particulier parce que cette activité encore naissante demande un support technique continu exigeant beaucoup de temps.

En outre l'Etat, et de ce fait l'IGN en sa qualité d'organisme gouvernemental, joue un rôle d'initiateur, de facilitateur et de régulateur. En tant qu'initiateur, il assure la mise en place des équipements de production ; en tant que facilitateur, il a en charge une production permettant d'atteindre une masse critique structurante ; en tant que régulateur, il garantit l'homogénéité de l'infrastructure cartographique sur l'ensemble du territoire national en dépit de la diversité des situations économiques régionales. Et puisque les données sont destinées à la fois aux utilisateurs nationaux et aux utilisateurs locaux, le gouvernement a mis au point, au travers du budget de l'IGN, un dispositif combinant financement national et financement par les utilisateurs, s'inscrivant pleinement dans une logique de service public. Une décision importante a été de considérer l'infrastructure cartographique dans sa globalité et non produit par produit, ce qui permet une régulation des investissements et des cycles de fabrication.

Les rapports économiques directs entre les utilisateurs et l'IGN facilitent l'instauration d'un équilibre entre fourniture et demande en termes de spécifications, de mise à jour, et d'évolution des produits. Ce compromis technique et économique doit respecter les contraintes engendrées par la nécessité d'une infrastructure nationale : sa valeur est estimée en fonction de tous les services fournis aux utilisateurs finaux, le plus fréquemment par une évaluation des coûts évités.

Conformément à cette politique, l'IGN distribue ses bases de données topographiques et cartographiques selon un système de licence et une tarification mise à jour et publiée chaque année. Le système de licence prévoit une redevance annuelle optionnelle pour la maintenance et la mise à jour, et une royalty lorsque des cartes sont dérivées du fichier et reproduites en nombre. L'utilisateur n'est pas autorisé à produire des cartes issues des données de l'IGN, qui pourraient concurrencer les séries IGN existantes, sans l'accord spécifique préalable de ce dernier.

L'IGN a défini deux modes d'intégration correspondant à deux types d'utilisateurs et d'utilisations : un mode vertical et un mode horizontal.

Le mode vertical est proposé aux organismes centraux agissant pour leurs agences régionales qui couvrent dans leur totalité l'ensemble du territoire ou une partie importante de ce dernier. Un contrat-type est défini entre l'organisme central et l'IGN et chaque agence régionale établit un contrat spécifique basé sur

1] Didier, M., 1990, *Utilité et valeur de l'information géographique*, Economica

les spécifications techniques et les tarifs figurant sur le contrat-type. Le prix est déterminé en tenant compte de la zone couverte par l'organisme central et une remise adéquate est appliquée soit à la première agence régionale, soit lorsqu'un nombre suffisant d'agences régionales ont signé le contrat couvrant une zone donnée. L'utilisateur est en général associé au processus de mise à jour en fournissant des informations qu'il collecte pour lui-même.

Le mode horizontal correspond à la création de serveurs locaux s'adressant à un certain nombre d'utilisateurs publics (tels que collectivités locales et services régionaux du gouvernement central) au niveau régional. L'IGN a un interlocuteur unique, responsable de l'ensemble des utilisateurs. Cet interlocuteur est pourvu d'une licence multiple couvrant tous les

utilisateurs et le nombre de stations adaptées à chacun d'eux.

Outre ce système, l'IGN développe des relations avec un certain nombre de diffuseurs à valeur ajoutée, y compris les éditeurs de systèmes d'information géographique. Actuellement la tendance est de pénétrer les domaines d'application par l'intermédiaire des revendeurs (transports, télécommunications, etc...) alors que l'IGN aborde lui-même et directement des activités multi-usages au niveau du gouvernement central et des autorités régionales. C'est peut-être là un moyen judicieux de combiner la coopération avec le secteur privé et les objectifs généraux fixés par le gouvernement national à son organisme cartographique national en matière d'infrastructure cartographique.