



MISSION D'ÉVALUATION DU PROGRAMME GEOPAL

Rapport de mission

**Présentation des travaux et des résultats de la mission
d'évaluation**

Mai 2013

	Référence (fichier)	Page
	GPAL 130320 Rapport de mission V1 2.doc	1 / 74

Journal des versions :

Date	Version	Evénement	Effectué par
20 mars 2013	0.1	Création	AP
29 mars 2013	0.2	Ajustements	AP
10 avril 2013	1.0	Finalisation	AP
12 avril 2013	1.1	Complément à version finale	AP et TM
24 mai 2013	1.2	Intégration dernières remarques	AP

Terminologie employée par GEOPAL

Portail : Désigne le site web qui offre une porte d'entrée commune à un large éventail de ressources et de services proposés par GEOPAL.

Programme : Englobe l'ensemble des composantes du projet GEOPAL : portail, services de financement, animation, services d'accompagnement, etc.

Plateforme : Terme généralement utilisé pour désigner le système technique de partage et d'accès (portail) complété des services ad-hoc (dont les web services cartographiques). Il désigne ici le portail et l'infrastructure qui l'accompagne.

Dans la suite, les termes « plateforme », « portail » et « infrastructure » seront utilisés indifféremment pour désigner le même dispositif technique.

Enfin, en annexe on trouvera un glossaire des termes techniques et des sigles utilisés.

Sommaire

INTRODUCTION	6
1. DEMANDE EXPRIMEE	6
1.1. CADRE DE L’EVALUATION	6
1.1.1. OBJET	6
1.1.2. PRINCIPAUX QUESTIONNEMENTS.....	6
2. CONTEXTE DE LA MISSION - METHODE	7
2.1. PRESENTATION DE GEOPAL	7
2.1.1. ORIGINE	7
2.1.2. CONTEXTE ET CARACTERISTIQUES	7
2.1.3. ENJEUX STRATEGIQUES	8
2.1.4. GEOPAL EN CHIFFRES	9
2.2. METHODE	9
2.2.1. DOCUMENTS EXPLOITES	9
2.2.2. COLLECTE D’INFORMATIONS.....	9
2.2.3. DEFINITION DES INDICATEURS.....	10
1^{ERE} PARTIE : BILAN DU PROGRAMME (PHASE 1 DE LA MISSION)	12
3. ENQUETE AUPRES DES UTILISATEURS (SYNTHESE)	12
3.1. TYPOLOGIE DES REpondANTS.....	12
3.2. ANALYSE DES REponses	12
3.3. CONCLUSION.....	17
4. ENTRETIENS (SYNTHESE RESUMEE)	18
4.1. ENTRETIENS REALISES.....	18
4.2. CONCLUSION DES ENTRETIENS.....	18
5. ATELIERS (ANALYSE ET SYNTHESE)	20
5.1. ENJEUX ET ORGANISATION DES ATELIERS	20
5.2. DEROULEMENT DES ATELIERS	21
5.2.1. QU’EST-CE QUE GEOPAL ?.....	21
5.2.2. GEOPAL : POURQUOI ?.....	22
5.2.3. GEOPAL: COMMENT ?	24
5.3. SYNTHESE DES ATELIERS	25

6. ANALYSE - EVALUATION.....	27
6.1. AXES PRINCIPAUX D'ANALYSE	27
6.1.1. MUTUALISATION DES REFERENTIELS	27
6.1.2. INTEROPERABILITE DES SYSTEMES.....	29
6.1.3. MUTUALISATION DE L'INGENIERIE.....	30
6.2. ASPECTS GENERAUX.....	34
6.2.1. INDICATEURS RETENUS.....	34
6.2.2. RESULTATS MESURES	34
2^{EME} PARTIE : PRECONISATIONS (PHASE 2 DE LA MISSION).....	38
7. CONTEXTE D'EVOLUTION	38
7.1. CONTEXTE GENERAL DE LA MUTUALISATION DES DONNEES GEOGRAPHIQUES - TENDANCES 38	
7.2. EVOLUTION VERS UNE INFRASTRUCTURE DE DONNEES GEOSPATIALES.....	39
7.3. DECLINAISON POUR GEOPAL.....	39
8. CADRE DE TRAVAIL MIS EN PLACE.....	41
9. ELEMENTS DE PROPOSITION.....	45
9.1. RAPPEL DE LA DEMANDE	45
9.2. OBJECTIFS.....	45
9.3. STRATEGIE.....	46
9.4. GOUVERNANCE ET ORGANISATION	48
9.4.1. OBJECTIFS	48
9.4.2. PRECONISATIONS	48
9.5. DEVELOPPEMENT, ANIMATION, COMMUNICATION	52
9.5.1. OBJECTIFS	52
9.5.2. PRECONISATIONS	52
9.6. EVOLUTIONS TECHNIQUES	55
9.6.1. OBJECTIFS.....	55
9.6.2. PRECONISATIONS	55
CONCLUSION (SYNTHESE)	57
10. RESUME DE LA MISSION.....	57
ANNEXES	64
11. PRODUCTIONS DE LA MISSION	64
12. SITUATION DES INFRASTRUCTURES DE MUTUALISATION EN FRANCE ET EN EUROPE.....	64

13. AXE DEVELOPPEMENT : LES OPPORTUNITES POUR GEOPAL	67
14. AXE TECHNIQUE : ARCHITECTURE ET VOIES D'EVOLUTION	69
15. TERMES ET SIGLES EMPLOYES	71

Table des illustrations

Figure 1. Périmètre d'une IDG.....	39
Figure 2. Schéma de synthèse pour l'évolution de GEOPAL.....	42
Figure 3. Positionnement stratégique des axes de réflexion proposés	47
Figure 4. Schéma guide pour le dimensionnement des RH.....	51
Figure 5. Architecture fonctionnelle et technique d'une IDG	70

Introduction

1. DEMANDE EXPRIMEE

1.1. Cadre de l'évaluation

1.1.1. Objet

Source : CCTP de l'étude.

« L'évaluation doit permettre sur la base d'un bilan tant quantitatif que qualitatif pour la période 2007-2012 (période de validité du CPER en cours) de disposer de recommandations sur le plan de l'organisation, du fonctionnement, de la gouvernance du programme pour la période post 2013 (dans le cadre de la préparation du prochain CPER). »

1.1.2. Principaux questionnements

Les interrogations qui ont présidé aux travaux de la phase de diagnostic sont issues de la demande formulée initialement :

1. Les objectifs initiaux fixés à ce programme et en particulier en référence aux axes d'intervention définis dans l'annexe 1 de la convention d'application du programme GEOPAL ont-ils produits les résultats escomptés ?
2. Un certain nombre d'actions était prévu, quel est le bilan en 2012 de la mise en œuvre ? Avec quels moyens, quelle organisation, quelle gouvernance générale... ?
3. Du point de vue des utilisateurs – (ceux qui utilisent en qualité de simples « consommateurs d'informations » et ceux qui alimentent l'outil) - ou non utilisateurs, quelle perception de ce programme, quels usages ? quels impacts en termes d'aménagement régional, de coopérations entre acteurs, de fonctionnement interne... ?
4. La gouvernance du projet telle qu'elle a été mise en place est-elle pertinente et efficace ?

2. CONTEXTE DE LA MISSION - METHODE

2.1. Présentation de GEOPAL

2.1.1. Origine

En premier lieu, on note qu'une initiative fédérative au sein de l'Etat a permis la mise en place de la plateforme Etat « SIG Loire » préalablement à GEOPAL. Son objectif majeur était la mise à disposition d'un patrimoine de données et son partage entre les services de l'Etat.

Cela a également permis le constat d'une connaissance répartie entre différentes institutions : Etat, collectivités, partenaires. D'où la réflexion ayant conduit au programme GEOPAL avec :

- Des incitations fortes de l'Etat.
- Un montage financier à base de crédits Etat, Région et FEDER.

La prise en compte de l'importance de ce projet par la Région a été traduite, notamment, par le recrutement d'un chargé de mission.

Le Programme GEOPAL est inscrit dans le PO FEDER 2007-2013 :

Axe 3 : « Une euro-région accessible : accès aux services de transports et de télécommunications ».

Objectif 3 : « Soutenir les plateformes de service, le développement des usages de l'administration électronique, de la gouvernance territoriale et promotion de l'innovation économique et sociale ».

Mesure 3.3 : « Soutenir les plateformes de service, le développement des usages de l'administration électronique, de la gouvernance territoriale et promotion de l'innovation économique et sociale ».

Dans le CPER 2007-2013 :

Axe 4 : Développement territorial et cohésion sociale.

D : Création d'un portail d'information géographique commun aux acteurs publics des Pays de la Loire (dénommé GÉOPAL), programme visant à fédérer les actions des acteurs publics dans le champ de l'information géographique dans le respect des initiatives de chacun et en cohérence avec les projets européens et nationaux existants. Les engagements financiers représentent 6 millions d'euros au total, répartis à parité entre l'Etat et la Région.

2.1.2. Contexte et caractéristiques

(informations issues, notamment, de la convention d'application)

Objectifs

GEOPAL est un programme avec trois objectifs principaux :

1. Accroître l'efficacité des structures publiques productrices et utilisatrices d'information géographique en Pays-de-la-Loire,

2. Développer la mutualisation et le partage des informations existantes entre ces structures,
3. Favoriser le développement de l'information géographique en Pays-de-la-Loire et y participer activement par des actions ciblées.

La réalisation de ces objectifs a été traduite (de manière plus ou moins aboutie) par :

- La création d'une plateforme d'échange de données permettant, à partir de services web intégrés, le catalogage, la diffusion, et la consultation de données publiques y compris pour le citoyen, à partir d'outils de cartographie interactive,
- L'organisation, l'acquisition et la diffusion d'informations géographiques territoriales,
- La production de données « métiers » géolocalisées normalisées.

Organisation et fonctionnement.

Afin d'assurer la mise en œuvre et le suivi de GEOPAL, ses fondateurs ont créé les instances suivantes :

- Un comité technique
- Une équipe projet
- Un comité de programmation

L'équipe projet est composée d'un chef de projet GEOPAL financé sur la part État du CPER avec le concours éventuel de fonds européens et d'un chef de projet GEOPAL, rattaché à la Mission Information Géographique de la Région et financé sur la part Région du CPER, avec le concours éventuel de fonds européens.

Ils ont pour mission de piloter conjointement le programme GEOPAL dans le cadre d'un travail partagé et d'animer au quotidien le fonctionnement du programme GEOPAL. L'équipe projet représente des moyens humains pérennes dédiés au programme.

Le préfet de région, le président du conseil régional ou leur représentant et l'équipe projet constituent un groupe restreint opérationnel qui met en œuvre les décisions du comité de programmation.

Nota :

A ce stade on peut déjà noter l'absence de définition d'une fonction dite de pilotage avec une incertitude sur l'instance qui en tient lieu : le comité technique ou le comité de programmation ?

2.1.3. Enjeux stratégiques

Extrait du préambule de la convention d'application.

« Une mutualisation des systèmes et des informations permettra de réaliser des économies d'échelle par l'acquisition concertée de référentiels et la mutualisation de l'ingénierie, de garantir l'interopérabilité des systèmes d'information préconisée au niveau national et européen, de renforcer la capacité d'expertise et d'anticipation des organismes et aussi de développer leurs capacités d'étude. »

Nota :

Les points signalés en caractères accentués serviront dans l'interprétation proposée au niveau de l'analyse.

2.1.4. GEOPAL en chiffres

(source : statistiques d'utilisation, bilan – éléments collectés à fin septembre 2012 au mieux)

Nombre d'adhérents au programme	130
Nombre de comptes ouverts	350
Nombre moyen mensuel d'accès ¹	6 800
Nombre total d'accès de juillet 2011 à juin 2012	81 807
Nombre moyen mensuel de téléchargements	200
Nombre total de juillet 2011 à juin 2012	2 400
Financements réalisés (à fin 2011)	6 683 K €
Nombre de fiches projets (à fin 2011)	230
Nombre de projets financés (à fin 2011)	80

2.2. *Méthode*

2.2.1. Documents exploités

Documents fondateurs :

Propositions (décembre 2006)

Convention d'application 2007-2013 du programme GEOPAL (2008)

Autres documents :

Bilan 2011 Contrat de projets 2007-2013.

Statistiques de fréquentation du site.

Récapitulatifs des fiches projets (2008 – 2011).

Plan de financement récapitulatif (période 2007 – 2011).

Rapport d'évaluation du Système d'information du territoire genevois (SITG).

2.2.2. Collecte d'informations

La démarche adoptée est progressive et repose sur la complémentarité des actions engagées :

1. L'analyse de la documentation disponible (essentiellement sur le site GEOPAL) permettant de construire les diapositifs déployés ensuite.

¹ Sur une année « glissante » de juillet à juin (source : statistiques de la plateforme).

2. L'enquête en ligne, pendant laquelle l'évaluation se fait sur un mode réception, après émission des questions par l'évaluateur, questions issues principalement de l'analyse documentaire précédente.
3. Les entretiens en face à face, pendant lesquels les aller-retour sont permanents, en allant du général au particulier et en développant les sujets qui semblent au cours de la conversation les plus pertinents ; dans la mesure du possible, ces entretiens exploitent la matière issue de l'enquête.
4. Les ateliers de réflexion, qui constituent une extension des entretiens en y ajoutant la confrontation de vues, au sein de groupes ayant des préoccupations communes ou au contraire des préoccupations très différentes, selon les objectifs recherchés et les étapes de la démarche.

2.2.3. Définition des indicateurs

Les textes de référence

PO FEDER axe 3 – objectif 3 – mesure 3.3

Indicateurs de réalisation :

- Nombre de projets
- Nombre de projets pour le grand public/ concernant les entreprises/ relatifs à l'administration électronique

Indicateurs de résultats :

- Nombre de bénéficiaires

Indicateurs d'impacts :

- Part de la population couverte en e-contenu public local et intercommunal.

Autres indicateurs possibles :

- Nombre d'adhérents au programme
- Nombre de jeux de données accessibles
- Niveau de cohérence et pertinence des acquisitions mutualisées
- Fréquentation du site (effectifs de visiteurs et nombre de données téléchargées)
- Activité des groupes de travail thématiques
- Satisfaction des utilisateurs et des partenaires

Limites de l'exercice

Compte-tenu de l'absence de procédure déterminée a priori pour l'évaluation du programme GEOPAL (pas de valeur initiale des indicateurs par exemple) et des développements du dispositif, tout en utilisant la convention d'application de juillet-août 2008 comme feuille de route, l'analyse a été développée autour des 3 axes principaux suivants :

1. La mutualisation des référentiels
2. L'interopérabilité des systèmes
3. La mutualisation de l'ingénierie (groupes de travail, animation, formations, information ...)

Ensuite, selon les axes considérés, ceux-ci seront évalués selon des critères également extraits de la documentation fondatrice :

- Efficacité
- Efficience transformée parfois en performance
- Pertinence [des choix effectués pour atteindre les objectifs de l'axe ou du thème]

Enfin, la valorisation des indicateurs définis se fera selon 2 approches complémentaires :

- Une valorisation qualitative faite par interprétation des informations collectées au cours des travaux (enquête, entretiens, ateliers) et sur la base d'une notation sur 10 dite « à dire d'expert ».
- Une valorisation quantitative quant cela sera pertinent avec souvent une reconstitution de la valeur « 0 » initiale et le calcul d'un taux par rapport à cette situation reconstituée.

Un indicateur pouvant faire l'objet d'une ou de deux approches d'évaluation.

1^{ère} partie : Bilan du programme (phase 1 de la mission)

3. ENQUETE AUPRES DES UTILISATEURS (SYNTHESE)

3.1. Typologie des répondants

Il convient de noter que près de 2/3 des répondants sont des techniciens (géomaticiens) ce qui paraît normal compte tenu des services proposés par le programme GEOPAL, à savoir mise à disposition de données géographiques et mise en réseau des acteurs de la géomatique en région Pays de la Loire. Néanmoins, la forte proportion des répondants non-géomaticiens souligne l'intérêt de la plate-forme GEOPAL pour les acteurs publics de la région et ce, à 2 niveaux :

- intérêt en termes de gestion des politiques publiques pour les chefs de services et les décideurs,
- intérêt en terme de ressources pour les chargés d'études et les chargés de mission non géomaticiens mais dont les travaux nécessitent des données géographiques,

On notera également que la « cible » (c'est-à-dire la liste des destinataires de l'information relative à l'enquête établie conjointement par les porteurs du programme) comportait majoritairement des adhérents du programme GEOPAL ; le complément avec des ayants-droits potentiels n'avait pas la volonté d'être exhaustif sur ce point.

S'agissant ici en premier lieu de collecter des informations à fin d'évaluation de GEOPAL, ce schéma était tout à fait satisfaisant pour la qualité de l'évaluation des services du programme pour la période 2007-2013 - puisque seuls ceux qui les utilisent peuvent être en mesure de les évaluer.

3.2. Analyse des réponses

Les organismes et l'information géographique

Les réponses concernant l'usage des données géographiques et la disponibilité d'un SIG dans la structure sont cohérentes avec le profil des répondants majoritairement géomaticiens : les données géographiques sont exploitées avec des outils SIG disponibles dans les structures pour au moins 70 répondants, pour produire des cartes, créer de nouvelles données ou faire de l'analyse spatiale ; même si, par ailleurs, pour près d'1/4 des répondants, c'est une personne non spécialiste qui est en charge de l'information géographique au sein de la structure.

La forte proportion de personnes ayant accès à un outil de consultation des données géographiques en ligne confirme que ce sont les gens déjà intéressés ou sensibilisés à l'information géographique qui ont participé à l'enquête. Le fait que plus de la moitié des répondants disposaient déjà d'un outil SIG avant la mise en œuvre de GEOPAL souligne que le programme répond en premier lieu à des besoins de mutualisation des données et des savoir-faire de la sphère géomatique.

Utilisation des services du programme GEOPAL

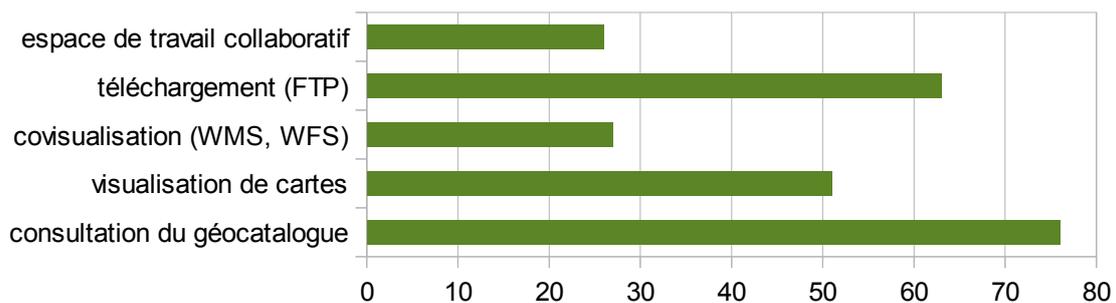
82 répondants ayant déclaré utiliser les services du programme GEOPAL, cela permet de disposer d'un bon échantillon de réponses pour les évaluer. Cependant, 14 personnes ont déclaré ne pas utiliser les services de GEOPAL parce qu'elles disposent de leurs propres ressources en interne.

Si elles ne « consomment » pas les services, cela peut signifier également qu'elles ne partagent pas leurs données. Il convient de s'interroger sur les raisons de cette éventuelle « exclusion volontaire » : les responsables de la structure ont-ils mesuré l'intérêt du programme GEOPAL dans toutes ses dimensions ? Les données produites ont-elles un caractère sensible ? Ne peuvent-elles être bénéfiques au reste de la communauté des acteurs territoriaux de la région ?

Ces questions restent posées concernant la diffusion des données via le portail GEOPAL. En effet, seulement 24 personnes ont déclaré diffuser certaines de leurs données, et 65 ne pas le faire, soit parce qu'elles n'auraient pas de données à partager, soit parce qu'elles n'en ont pas le temps. Ces réponses peuvent laisser entendre qu'elles ne sont pas convaincues de l'intérêt de partager leurs données avec d'autres acteurs territoriaux. Un travail d'animation et de sensibilisation reste sans doute à compléter.

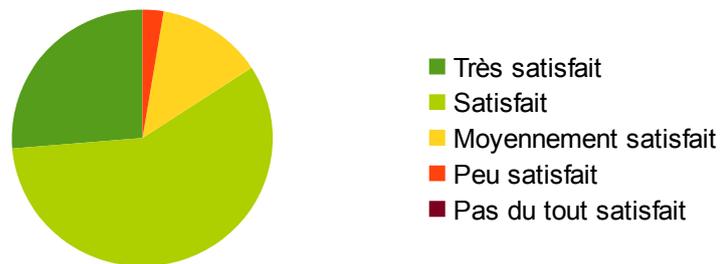
Le géocatalogue est le service le plus utilisé, suivi du téléchargement de données et de la consultation de cartes en ligne. En revanche, seulement 1/3 des répondants utilisent l'espace collaboratif et les services WMS/WFS. La suite de l'enquête semble indiquer 2 facteurs prépondérants limitant l'usage de ses services : l'ergonomie de la plate-forme et le manque de temps. La question de l'ergonomie se retrouve dans le niveau de satisfaction des répondants utilisant le service de téléchargement : Si plus de 80% des personnes sont satisfaites, voire très satisfaites, les personnes moyennement satisfaites invoquent le manque de convivialité de l'outil et la recherche fastidieuse des données.

Services du portail GEOPAL utilisé



Concernant les projets mis en œuvre via GEOPAL, 22 personnes ont déclaré ne pas en avoir le temps et 8 qu'elles ne savaient pas qu'elles pouvaient en proposer. Une a également évoqué le manque de clarté sur les possibilités de proposition de projet et une autre la nécessité de persuader sa direction. Cette tendance se retrouve concernant la formation INSPIRE, avec 15 personnes déclarant ne pas être disponibles pour la suivre et 15 ne pas en avoir eu connaissance. Si le manque de temps ne peut être imputable au programme GEOPAL, deux axes d'améliorations peuvent être néanmoins envisagés : mieux communiquer sur les actions du programme en les rendant plus visibles et lisibles et faciliter les démarches pour limiter le temps à y consacrer.

Degré de satisfaction du service de téléchargement



Ergonomie du portail GEOPAL

On retrouve ici des remarques analogues appelant les mêmes axes d'améliorations : sur les 40 personnes déclarant ne pas avoir suivi la formation à l'utilisation du portail, 16 déclarent que c'est par manque de temps et 9 précisent qu'elles ne savaient pas qu'il existait une formation.

Plus de la moitié des répondants se déclarent satisfaits lorsqu'ils naviguent sur l'espace internet ouvert au grand public ou sur l'espace extranet. Ce niveau de satisfaction atteint 2/3 des répondants concernant les procédures de téléchargement.

Cependant, les critiques formulées portent essentiellement sur l'ergonomie de la solution : pas assez intuitive voire nébuleuse, difficile d'accès, ce qui complique la recherche d'informations.

Les souhaits formulés en fin de questionnaire font écho à ces remarques, les demandes portant notamment sur une simplification des interfaces, une amélioration de l'organisation des données et de leur extraction ou l'évolution vers un outil plus interactif, privilégiant l'accès aux données sous forme de web services plutôt qu'en téléchargement.

Dans la question portant sur la diffusion des données, on retrouve naturellement que moins d'1/3 des répondants diffusent des données, soit 30 personnes, dont 11 déclarant que la procédure de dépôt des données n'est pas aisée. Au delà de la dynamique d'échange et de partage des données que le programme GEOPAL se doit d'encourager dans le cadre des missions qui lui sont dévolues, il convient de s'interroger sur la (non)-convivialité de l'outil mis à disposition, qui peut constituer un frein à la diffusion des données et au développement du travail collaboratif entre acteurs territoriaux.

Disponibilité et usage des données

75 % des répondants ont indiqué que les données disponibles en téléchargement répondent à leurs besoins actuels de production cartographique, de consultation, d'analyse spatiale ou de création de nouvelles données. Pour le quart restant, les données ne correspondent pas à leurs thématiques ou à leur échelle de travail.

Concernant les souhaits exprimés à la fin du questionnaire en matière d'acquisition de nouvelles données, il est important de noter une certaine confusion entre référentiels et données métiers. Par ailleurs, même si les demandes sont pertinentes pour les répondants dans leur contexte de travail, il semble évident que bon nombre d'entre elles ne peuvent être satisfaites dans le cadre d'un achat mutualisé, étant donné qu'elles répondent à des besoins très spécifiques.

En revanche, il peut revenir au programme GEOPAL de favoriser le cofinancement de ces projets d'acquisition de données thématiques et de faire de la pédagogie sur l'intérêt de mettre à disposition de l'ensemble des acteurs les résultats des travaux réalisés à partir de ces données.

Animation et groupes de travail thématiques

L'équipe de coordination du programme GEOPAL est appréciée et 2/3 des répondants ont déclaré être satisfaits de l'animation proposée et du fonctionnement des groupes de travail. Il est important de noter le dynamisme de la communauté rassemblée dans le cadre du programme GEOPAL puisque la moitié des répondants souhaitent la mise en place de nouveaux groupes de travail, dont 24 personnes se déclarent prêtes à en animer. Les souhaits formulés par ailleurs en fin de questionnaire portent sur le développement des journées techniques et des rencontres entre acteurs.

Les critiques formulées portent essentiellement sur le manque d'information sur les actions en cours, l'avancement des travaux des groupes et les nouvelles données disponibles. Plus de la moitié des personnes ne participe pas aux groupes de travail, soit par manque de temps, soit parce qu'elles déclarent ne pas savoir qu'elles pouvaient y participer. Ces remarques rejoignent celles formulées concernant la soumission de projets ou la participation aux formations (INSPIRE, portail GEOPAL).

L'amélioration de la communication apparaît de nouveau ici comme une nécessité. Elle fait partie des souhaits précisés en fin de questionnaire : listing des nouvelles données mises en ligne, diffusion d'une newsletter, annuaire des acteurs de la région.

Impact du programme GEOPAL

Près des 2/3 des répondants ont indiqué que le programme GEOPAL avait permis à leur structure de faire des économies sur l'acquisition de référentiels géographiques, voire qu'il leur avait permis d'y avoir accès, puisque sans le programme, la structure n'aurait pu investir dans ce type de données. Le bénéfice du programme GEOPAL en faveur des usages de l'information géographique prend donc ici toute sa mesure.

En revanche, plus de la moitié des répondants ont indiqué que le programme GEOPAL ne les avaient pas incité à normaliser leurs données, soit parce qu'ils étaient déjà engagés dans cette démarche, soit parce qu'ils n'en avaient pas le temps. Les souhaits formulés plus loin dans le questionnaire expriment un fort besoin d'accompagnement des acteurs dans ce sens.

Par ailleurs, plus des 2/3 des répondants indiquent que le programme GEOPAL leur apporte une meilleure compréhension des autres acteurs publics de la région Pays de la Loire, qu'il favorise la coopération ainsi que la mutualisation des moyens, des savoirs et des savoir-faire ; plus de la moitié déclare qu'il leur a permis de découvrir de nouveaux domaines d'activité et de nouvelles techniques et/ou qu'il a favorisé l'usage de l'information géographique dans les pratiques métiers de leur structure ; près de la moitié pense que le programme GEOPAL encourage l'acquisition de nouvelles compétences en géomatique dans leur structure, permet de gagner du temps et favorise un meilleur service rendu à l'utilisateur. Cette dynamique peut justifier à elle seule la pérennisation du programme.

En revanche, plus de la moitié des répondants ne se prononce pas concernant la mise en cohérence des politiques d'aménagement du territoire grâce au programme GEOPAL. Ce positionnement n'a rien d'étonnant, étant donné que la majorité des répondants sont des responsables techniques et non stratégiques.

A noter cependant que la mise en commun d'outils et de données de qualité ainsi que la création d'un espace de dialogue et d'échanges entre techniciens sont considérées comme des facteurs de cette cohérence.

Près de la moitié des répondants indique que leur structure a bénéficié d'un soutien financier dans le cadre du programme GEOPAL, tout en déplorant la lourdeur administrative de l'instruction des dossiers. Cette situation peut constituer un frein à l'émergence de projets. Il convient en effet de s'interroger sur le fait que plus de la moitié des répondants n'a pas sollicité de soutien : pas de projets à financer ? Renoncement au cofinancement du fait de la lourdeur administrative ?

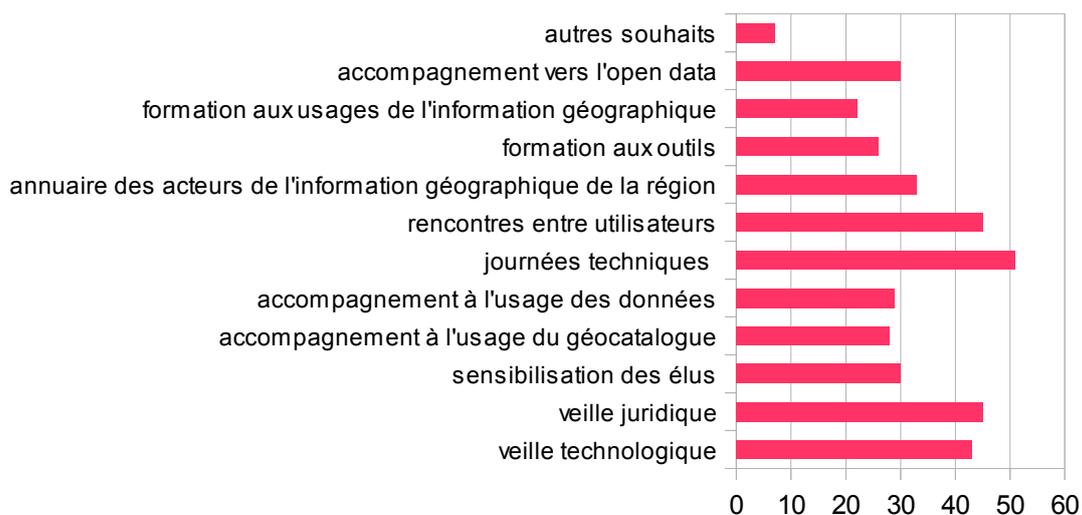
Souhaits d'évolution du programme GEOPAL

Au delà des souhaits en matière d'acquisition de nouvelles données, d'accompagnement à leur normalisation, d'évolution de la plate-forme de géo services ou d'animation déjà évoqués, les demandes formulées en fin de questionnaire portent sur la veille juridique et technologique, la sensibilisation des élus et décideurs et l'accompagnement vers l'open data. Ces souhaits répondent à une logique de mutualisation des connaissances et d'échanges de pratiques. A ce titre, ils devraient naturellement être satisfaits dans le cadre du programme GEOPAL.

Le rapprochement des plateformes GEOPAL et SIGLoire est évoqué à plusieurs reprises, dans une volonté d'économie de temps, d'énergie et d'argent public. Dans la mesure où des partenaires sont engagés dans les deux dispositifs, il convient effectivement de s'interroger sur le sens de leur coexistence.

Enfin, l'ouverture du programme à des opérations exploratoires au niveau national est encouragée. Cette possibilité peut être offerte par l'implication de GEOPAL dans le réseau des IDG régionales.

Souhaits d'évolution du programme GEOPAL



3.3. Conclusion

La présente enquête permet, s'il le fallait, de conforter l'utilité du programme GEOPAL ; au delà des critiques recueillies – lesquelles sont majoritairement constructives – il se dégage un large consensus pour exprimer une grande satisfaction relativement au programme dans son ensemble, que ce soit au niveau des outils, des services de l'animation ou des formations.

Son dynamisme s'affiche notamment dans le nombre de personnes s'impliquant ou souhaitant s'impliquer dans les groupes de travail pour progresser en synergie.

La pérennisation et la continuité du programme sont ainsi très largement attendues.

En revanche l'enquête permet d'envisager un certain nombre d'évolutions pour la période 2014 - 2020, dans l'objectif de mieux répondre aux besoins des acteurs territoriaux et de favoriser les usages de l'information géographique sur tout le territoire régional.

La suite de l'étude exploitera et développera les voies ainsi ouvertes.

4. ENTRETIENS (SYNTHESE RESUMEE)

4.1. Entretiens réalisés

Entretiens	Date	Personnes rencontrées ou interviewées
DREAL	27-sept.-12	MM Laville-Fournier et Viroulaud
CG44	29-oct.-12	Hervé BOCHER
CG49	27-sept.-12	Christian LECOMTE
CG53	24-oct.-12	Didier MARTEAU
SDIS 85	30-oct.-12	Lieutenant Colonel Loïc LE CORRE
GéoVendée	30-oct.-12	Dominique CAILLAUD
DDT Mayenne	24-oct.-12	Marc NAVEZ
GEODERIS	29-oct.-12	Dominique RABU
CNIG	17-oct.-12	Francis MERRIEN
IFFSTAR	29-oct.-12	Gérard HEGRON
Forum des marais atlantiques	7-nov.-12	Gilbert MIOSSEC
Pays des Mauges	19-oct.-12	Eric RENAUD

4.2. Conclusion des entretiens

Les travaux de la première phase de l'étude (enquête et entretiens principalement) ont montré un très bon niveau de satisfaction des utilisateurs du programme et de la plateforme GEOPAL, avec bien sur des aspects à faire évoluer, à améliorer.

Le programme GEOPAL est jugé pertinent et constructif ; pour ses utilisateurs, il apporte déjà une vraie plus-value, mais il faudrait également commencer à valoriser le contenu [de la plateforme] par exemple, via des observatoires.

L'évaluation en cours est vue comme une occasion pour mieux définir une stratégie à moyen et long termes.

En particulier, il conviendrait de mieux définir le positionnement en regard des plateformes départementales existantes ou en projet ; GEOPAL est vu comme le relais de et pour ces plateformes départementales.

Certains considèrent que, **si l'on n'est pas initié on peut se perdre** dans les démarches de mutualisation (GéoAnjou, GEOPAL, SIG Loire) : un besoin de cohérence est exprimé nettement avec le souhait d'une meilleure visibilité.

La vocation de GEOPAL comme entrepôt et catalogue de données doit être pérennisée. Mais l'accessibilité du site est jugée encore complexe. C'est un aspect à faire évoluer à l'avenir, sachant que ce qui intéresse un décideur, c'est un accès facile aux données.

GEOPAL doit pouvoir évoluer vers un lieu de partage plus large de méthodes, de (bonnes) pratiques, vers un lieu fédérateur de réflexions avec un objectif de facilitation de la prise de décision (notamment pour les élus) grâce à une source d'informations fiables, uniques et pérennes, rapides à obtenir, et un ensemble de services apportant, entre autres, une rapidité de production et de simulation.

La mise en place d'une structure juridique propre n'apparaît pas comme une nécessité au moins à court terme. De plus, pour beaucoup, cela apporterait probablement des charges supplémentaires inutiles.

En revanche, la mise en place d'une gouvernance plus ouverte est fortement attendue. En particulier, la participation de représentants des petites collectivités permettrait d'équilibrer le pilotage qui est souvent perçu par les communautés de communes comme une sorte d'hégémonie de l'Etat et des grandes collectivités (Conseil Régional et Conseils Généraux).

Enfin, on constate une confusion entre le « programme » GEOPAL et la « plateforme » GEOPAL est très courante ; souvent nos interlocuteurs entendent le terme « GEOPAL » comme la seule plateforme.

5. ATELIERS (ANALYSE ET SYNTHÈSE)

5.1. Enjeux et organisation des ateliers

Les ateliers de réflexion prennent place dans un enchaînement de méthodes destiné à assurer une complémentarité des moyens d'approche pour l'évaluation du programme GEOPAL selon **3 dispositifs progressifs** :

1. **L'enquête en ligne**, pendant laquelle l'évaluation se fait sur un mode réception, après émission des questions par l'évaluateur REALIA,
2. **Les entretiens en face à face**, pendant lesquels les aller-retour sont permanents, en allant du général au particulier et en développant les sujets qui semblent au cours de la conversation les plus pertinents,
3. **Les ateliers de réflexion**, qui constituent une extension des entretiens en y ajoutant la confrontation de vues, au sein de groupes ayant des préoccupations communes ou au contraire des préoccupations très différentes, selon les objectifs recherchés et les étapes de la démarche.

Les ateliers de réflexion doivent permettre de recueillir un maximum d'informations utiles à l'évaluateur :

- pour comparer les objectifs initiaux aux réalisations opérationnelles (réalisé vs prévisionnel),
- pour comparer les objectifs initiaux aux demandes actuelles et futures à satisfaire (prévisionnel vs souhaité actualisé).

Le moyen choisi consiste à favoriser l'expression de bénéficiaires du programme GEOPAL, en groupe, sous l'égide d'un animateur appartenant à l'équipe d'évaluation.

Lors du Comité de pilotage de lancement de la phase 1 de l'évaluation, il a été décidé de conduire 3 ateliers permettant de rencontrer les différents bénéficiaires du programme, en constituant 3 groupes en fonction de leur type d'activités et de compétences exercées :

1. compétences relevant des services de l'état,
2. compétences relevant des services des collectivités
3. compétences relevant des autres acteurs du territoire,

Il s'agit là d'une déclinaison sommaire (limitée à 3 catégories) d'une approche par origine des participants, en supposant que le nombre des préoccupations communes est plus important que celui des divergences majeures.

Cette géométrie doit permettre de gagner du temps dans le travail de groupe, sachant qu'il est prévu en cours de phase 2 la conduite d'un atelier de synthèse avec un groupe composite (sans doute plus divergent) permettant une vision plus transversale en vue des préconisations à émettre.

La conduite des ateliers doit permettre le développement du travail en 3 tiers après une présentation rapide des participants et du contexte :

- expression de chaque participant sur les points-clés du programme tels que ressentis,
- reformulation par l'animateur des points-clés, utilisation des résultats de l'enquête en ligne et des entretiens, puis mise en discussion entre les participants, en consacrant les points de convergence et en développant les points de divergence d'appréciation,
- tests en direct par l'animateur sur des hypothèses de travail issues de la discussion (projection en mode conditionnel du type « et si on faisait ... ») pour préparer en phase 1 l'évaluation par rapport au « souhaité » et le travail de phase 2 sur les préconisations.

La durée d'un atelier a été fixée à 2h30 selon les horaires et dates suivants :

- lundi 22 octobre de 14h à 16h30 : services de l'Etat
- mercredi 14 novembre de 9h30 à 12h : autres partenaires
- mercredi 14 novembre de 14h à 16h30 : services des collectivités territoriales

5.2. Déroulement des ateliers

Atelier services de l'Etat : 3 participants.

La faible participation est expliquée par les représentants de SIGLOIRE comme pouvant résulter à la fois de l'invitation tardive et de leur présence (SIGLOIRE) laissant supposer que les préoccupations des services seraient représentées.

Atelier autres partenaires : 7 participants.

Atelier collectivités : 8 participants.

Les 3 ateliers ont démarré par le même questionnaire sur le terme « GEOPAL » :

- QUOI ? : qu'évoque GEOPAL pour chaque participant, en un minimum de mots ?
- POURQUOI ? : pour quels problèmes ou pour quelles améliorations GEOPAL est utile ?
- COMMENT ? : quels sont les moyens utilisés ? sous quelle(s) forme(s) ?

Sur la base de ce cheminement commun, il semble plus utile de présenter les informations acquises selon un mode « tous ateliers confondus » pour éviter les redondances, tout en faisant ressortir les variations lorsqu'elles apparaissent pertinentes.

5.2.1. Qu'est-ce que GEOPAL ?

Il s'agissait de vérifier la compréhension des participants et la convergence avec le principal acte fondateur, à savoir la convention de juillet-août 2008.

Volontairement, le simple mot « GEOPAL » a été lancé par l'animateur pour ne pas introduire de biais dans les réponses (en évitant en particulier les mots de programme, plateforme, projet).

Les propositions suivantes ont été émises par les participants :

- programme de mutualisation de données,
- lieu de rencontre des différents acteurs (publics) de l'information géographique (utilisateurs/producteurs),
- lieu de distribution de données, d'échanges et d'animation, de génération de projets,
- plateforme technique, soit comme point principal (plus rare) soit comme un élément d'un tout (à savoir le programme),
- à la fois outil technique (la plateforme) et démarche entre les acteurs, en particulier pour ceux des participants ayant vécu les prémices de GEOPAL,
- outil de financement de projets, particulièrement prioritaire pour les collectivités territoriales,
- acquisition de référentiels, en constatant néanmoins que cet angle de vue est moins souvent cité, comme si la préoccupation ancienne d'acquisition notamment des référentiels IGN était dépassée (sauf pour les « nouveaux référentiels » à venir).

Il résulte des propositions émises une liste de mots-clés récurrents : PROGRAMME / PLATEFORME / LIEU / MUTUALISATION / DONNEES / ACTEURS / FINANCEMENT DE PROJETS.

Même si aucun des participants n'a évoqué le programme GEOPAL selon l'ensemble de ces termes, les recouvrements sont nombreux, en particulier à l'intérieur de chaque atelier, ce qui montre une convergence de préoccupations en fonction des catégories d'utilisateurs.

Ces mots-clés ont été tout naturellement développés en séances dans la question du POURQUOI ?

5.2.2. GEOPAL : pourquoi ?

Des référentiels

L'acquisition de bases de données, de référentiels (en particulier IGN) est un fait historique de la vie de GEOPAL, mais cela est finalement peu ressorti naturellement des discussions. Sur les sollicitations de l'animateur, les réponses ont cependant été unanimes sur l'intérêt du programme GEOPAL dans l'acquisition mutualisée des référentiels les plus communs à toutes les activités des participants.

Mais cela ne semble plus une préoccupation majeure, sans doute pour la combinaison de raisons suivantes :

- Un premier niveau de satisfaction a été atteint, qui a permis de lever des blocages et franchir une étape,
- La mise à disposition gratuite du RGE par l'IGN entraîne la disponibilité de ces données avec un risque financier écarté.

Il en résulte une satisfaction au moins partielle des appétits de référentiels les plus génériques et une orientation vers des besoins plus complexes, qui deviennent prioritaires ou plus souvent exprimés.

Cependant, il reste deux voies à conserver, en ce qui concerne les référentiels :

- La mise à jour régulière des référentiels existants, pour laquelle la majorité des participants souhaite un rôle central du programme GEOPAL, même si l'argument financier n'est plus aussi prépondérant, par souci de simplification par le jeu de la convention GEOPAL,

- L'acquisition de « nouveaux référentiels » (terme prononcé en atelier) émergents (exemple Litto 3D), pour lesquels l'argument financier reste d'actualité (mutualisation des moyens).

Des données et des hommes

La plus grande majorité des préoccupations est finalement rassemblée dans la mutualisation des données (et non pas exclusivement des référentiels) et dans les échanges entre les acteurs (notion de bonnes pratiques et de travail en commun).

Qu'il s'agisse des données ou des pratiques, les termes les plus souvent utilisés sont les suivants : IRRIGUER / CAPITALISER / RENCONTRER / FEDERER / STRUCTURER / RATIONNALISER / MUTUALISER.

Les livrables attendus sont aussi bien matériels (données) qu'immatériels (savoir-faire). Dans la discussion, l'importance des rencontres entre les acteurs a été soulignée comme primordiale pour le travail de chacun, pour définir en commun des règles d'acquisition, de structuration, de description (métadonnées) et de valorisation des données.

Le support sur l'application de la Directive INSPIRE fait également partie des bénéfices mentionnés.

Par contre, trois points suscitent davantage d'inquiétudes que de bénéfices :

- COVADIS : vu par les représentants de SIGLOIRE pour les services de l'état comme un outil de structuration des données à utiliser progressivement, c'est pour les collectivités le ressenti d'un travail supplémentaire pour transformer des jeux de données entiers pour les rendre compatibles avec les outils des services de l'état, principalement pour le droit des sols.
- OPENDATA : dans une région très en pointe dans ce domaine, ce point a été développé par les collectivités et il marque une interrogation sur le positionnement de GEOPAL face à ce mouvement. Il a été admis en atelier que le mouvement OPENDATA pouvait entraîner une confusion, notamment pour les élus, en assimilant la simple mise à disposition de données avec le travail important de structuration et de mutualisation des pratiques à opérer de façon permanente pour garantir une information géographique de qualité.
- Procédures DR-DICT : il s'agit là d'une inquiétude pour les collectivités et les syndicats pour garantir des informations fiables et d'une interrogation sur l'utilité future éventuelle de GEOPAL dans ce domaine.

Des projets et des financements

L'importance du programme GEOPAL a également été citée sous l'angle des projets et de leurs financements (dont recours au FEDER). Au fil des 3 ateliers, cette dimension a été renforcée par les différents participants, jusqu'à entendre dans l'atelier collectivités : « GEOPAL a été fait pour cela ». Même si cela est réducteur et ne correspond pas à la réalité, GEOPAL utilise bien un mode de management par projets, y compris pour son propre fonctionnement interne puisque toutes les actions de support (animation, maintenance, développement de la plateforme,...) sont des projets au même titre que les acquisitions de référentiels ou de données métiers.

5.2.3. GEOPAL: comment ?

Si on devait citer un mot-clé générique et unanime, ce serait ANIMATION, appliquée aux dispositifs suivants :

- Guichet unique pour les projets,
- Site internet pour l'accès aux données (téléchargement et co-visualisation),
- Groupes de travail pour répondre au besoin de rencontre et de mise en commun des pratiques.

Le programme GEOPAL est vécu comme un facilitateur de projets, permettant la mise en commun de besoins, de moyens et le déclenchement de fonds complémentaires pour réaliser les projets selon des typologies variées, dont le fonctionnement interne du programme.

Le site internet de visualisation et de mise à disposition des données a fourni une concrétisation matérielle utile au programme. Il est cependant jugé trop statique et ne servant pas assez à l'animation du programme : outil technique, basique correspondant à un premier niveau de satisfaction. Dans la discussion sur les moyens d'animation utilisés ou non utilisés, le manque de pages sur les actualités du programme ou l'absence d'un blog ont été soulignés.

Les formations (par exemple INSPIRE) sont appréciées, mais les groupes de travail sont perçus comme un outil majeur pour tous les participants. Il sont appréciés aussi bien pour leur intérêt purement technique de mise au point de cahier des charges de numérisation, de structuration physique de données que pour leur intérêt organisationnel, voire de gouvernance. Pour certains participants, ces rendez-vous obligés leur permettent de sortir du cadre de leurs activités habituelles et de consacrer ainsi en groupe un temps de travail en conception et organisation qu'ils ne pourraient pas dédier à l'information géographique en restant isolés dans leurs structures. On rejoint là un des points fondateurs du programme GEOPAL pour favoriser les comportements en faveur de l'information géographique.

Les participants aux ateliers, toutes origines confondues, ont consacré le rôle d'animation comme primordial dans le programme GEOPAL. Ils ont reconnu la grande disponibilité des animateurs, par rapport à la faiblesse de la structure de gouvernance GEOPAL, basée sur un fort esprit collaboratif à tous les niveaux entre l'Etat et la Région. Cependant, l'absence de structure unique de gouvernance et de personnel dédié peut être vécue comme un doute sur la durabilité du programme par les participants.

Enfin, dans la notoriété et l'image du programme GEOPAL, un déficit a été évoqué vis à vis des élus. Dans la discussion, il a été admis que l'animation est restée avant tout sectorielle, par petits groupes impliqués dans des actions communes. Dans le panel d'outils d'animations, le type de rencontres régionales rassemblant tous les utilisateurs GEOPAL (décideurs, élus, techniciens) n'a pas été utilisé jusqu'à maintenant.

5.3. Synthèse des ateliers

Même si le texte de la convention de juillet-août 2008 n'est pas connu de tous, même s'il peut favoriser la confusion entre programme et plateforme et malgré les priorités légèrement différentes des utilisateurs du programme GEOPAL, les principes fondateurs du programme GEOPAL sont connus, vécus et appréciés.

Au cours des ateliers, l'évaluateur s'est appuyé sur le texte de la convention de juillet-août 2008, qui a servi de feuille de route pour le développement du programme GEOPAL selon les propres termes de ses animateurs, pour projeter une image simplifiée des composantes du programme.

Ceci était destiné à faire réagir intuitivement les participants sur le chemin parcouru le long de 3 axes principaux avant d'entrer dans une phase d'évaluation plus détaillée.

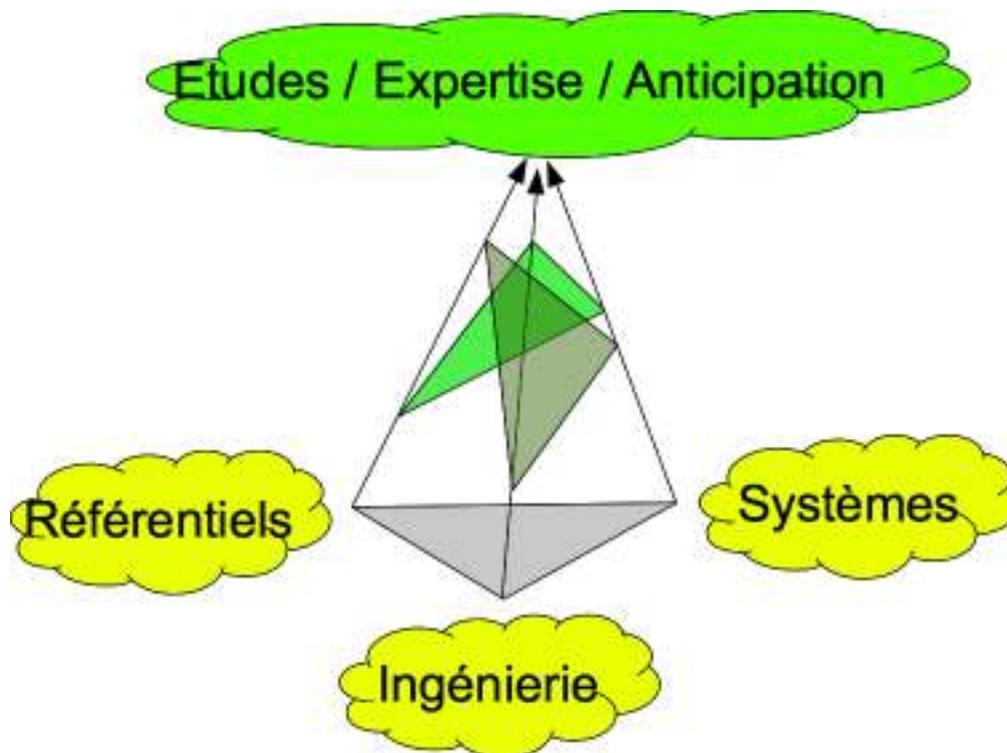
L'extrait jugé fondateur de ladite convention est le suivant, dans le préambule :

« Une mutualisation des systèmes et des informations permettra de réaliser des économies d'échelle par **l'acquisition concertée de référentiels** et la **mutualisation de l'ingénierie**, de garantir **l'interopérabilité des systèmes d'information** préconisée au niveau national et européen, de renforcer **la capacité d'expertise et d'anticipation** des organismes et aussi de développer **leurs capacités d'études.** »

On peut faire ressortir de cette phrase 3 moyens ou objectifs intermédiaires (en jaune) et 1 finalité (en vert), qui étaient au cœur des préoccupations de 2007, qu'il faut replacer dans le contexte historique de développement de l'information géographique avant toute analyse :

- L'acquisition concertée de référentiels constituait le socle technique et économique indispensable à une utilisation rationnelle de l'information géographique. Le contexte de dissémination gratuite du RGE par l'IGN a depuis atténué la portée de cette action mais il reste des gammes de référentiels (moins immédiats) à acquérir, même si les besoins primordiaux ont été satisfaits.
- L'interopérabilité des systèmes d'information doit comprendre aussi bien les données que les traitements, voire les producteurs/utilisateurs et leurs organisations dans le sens le plus large du terme « système d'information ». La plateforme GEOPAL et les actions de co-visualisation, de catalogage et de moissonnage contribuent à cet objectif, de même que les actions des groupes de travail débouchant sur des règles ou procédures (y compris INSPIRE, COVADIS, cahier des charges, ...).
- La mutualisation de l'ingénierie a été volontairement présentée en atelier dans sa plus large acception actuelle, comme étant l'ensemble des contributions de l'esprit humain pour la résolution de problèmes techniques ou organisationnels. A ce titre, toutes les actions d'animation, de formation et de montage de projets prennent légitimement leur place dans cet objectif.
- Le renforcement des capacités d'études, puis d'expertise et enfin d'anticipation est la clé de l'amélioration continue dans l'aide à la décision, recherchée en partie par le biais de la maîtrise de l'information géographique.

L'application des principes précédents sur une figure géométrique simple peut conduire à la représentation suivante :



Dans ce tétraèdre, la base triangulaire est constituée des 3 gammes de moyens concourant à la finalité. Les plans figurés à l'intérieur du tétraèdre montrent des configurations hypothétiques en fonction du parcours le long de chaque arête pour chacun des moyens utilisés.

En atelier, des positionnements intuitifs ont été évoqués avec les participants sur la base de leur perception du chemin parcouru selon les différents axes. Ils seront comparés en fin d'évaluation pour en apprécier la sensibilité.

6. ANALYSE - EVALUATION

Compte-tenu de l'absence de procédure déterminée a priori pour l'évaluation du programme GEOPAL et des développements précédents concernant la convention de juillet-août 2008 utilisée comme feuille de route, l'analyse a été développée selon les 3 axes principaux du tétraèdre précédent :

- La mutualisation des référentiels,
- L'interopérabilité des systèmes,
- La mutualisation de l'ingénierie.

6.1. Axes principaux d'analyse

6.1.1. Mutualisation des référentiels

On a pu vérifier à travers les différents moyens d'approche de l'étude (enquête, entretiens, ateliers) l'intérêt primordial de disposer des référentiels les plus génériques pour lever les premiers obstacles à l'utilisation de l'information géographique et à sa valorisation dans les organismes. Il s'agissait là de satisfaire des besoins primordiaux, fondamentaux et jugés incontournables (point bloquant).

Les actions engagées le long de cet axe ont été volontairement élargies à la question des données métiers, pour évoquer l'avenir et une évolution possible du contenu de cet axe.

Actions	Prévues	Réalisées	Souhaitables
Acquisition mutualisée de référentiels génériques (« produits sur étagère »)	Pas de définition stricte	Acquisition des référentiels IGN	Maintien de la mise à jour
Distribution de référentiels gratuits ou à coût marginal type RGE	Non envisageable à l'époque du démarrage GEOPAL	Rôle de plateforme de distribution RGE pour les adhérents	Rôle de facilitation à pérenniser par convention IGN
Acquisition mutualisée de référentiels spécifiques (« produits sur commande »)	Pas de définition stricte	Littoral	A poursuivre sur les « nouveaux référentiels »

Actions	Prévues	Réalisées	Souhaitables
Acquisition mutualisée de données métiers	Non explicitement prévu mais implicite comme conséquence physique (produit livrable) de la mutualisation de l'ingénierie	Données normalisées issues des travaux des groupes de travail	A poursuivre

Selon l'axe d'évaluation « mutualisation des référentiels » développé précédemment, il a été choisi 3 thèmes principaux pour juger de la pertinence, de l'efficacité et de l'efficience du programme :

- Référentiels sur étagère
- Référentiels sur commande
- Données métiers

Selon les thèmes, les indicateurs peuvent être quantitatifs ou qualitatifs. L'évaluation selon les 3 critères prévus dans la mission est faite à jugement d'expert sur une échelle de 0 à 10 à partir des résultats sur indicateurs et des informations issues des partenaires (enquête, entretiens, ateliers).

Thèmes	Indicateurs	Résultats	Pertinence des actions	Efficacité des actions	Efficience des actions
Référentiels sur étagère	Complétude par rapport aux besoins	Satisfaction très rapide des besoins primordiaux les plus partagés	10	9	9
Référentiels sur commande	Complétude par rapport aux besoins	Satisfaction progressive des besoins émergents ou des besoins par groupes d'utilisateurs	10	8	9
Données métier	Nombre d'actions réalisées Couverture géographique		10	8	9

Les données métier ont été rassemblées avec les référentiels dans ce chapitre en partant du principe que les données métier des uns servent de référentiels aux autres.

Après la satisfaction des besoins primordiaux avec les référentiels les plus génériques, les plus invariants, qui s'imposent au plus grand nombre, la combinaison des données métier produit des référentiels qu'on pourrait qualifier de relatifs (en terme de thématiques et non pas de coordonnées) pour l'exercice de chaque métier : exemple du référentiel relatif constitué par tous les autres réseaux enterrés, pour un gestionnaire de réseau spécifique.

6.1.2. Interopérabilité des systèmes

La notion d'interopérabilité des systèmes considérée dans la présente étude ne se limite pas aux systèmes « physiques » mais s'entend comme les systèmes d'information au sens large, englobant donc les acteurs humains, les règles qu'ils prescrivent et les données qu'ils manipulent.

Les liens avec les axes liés aux données et à l'ingénierie sont donc forts et des effets de redondance sont possibles. On ne retiendra que les points principaux plus spécifiques à cet axe.

Actions	Prévues	Réalisées	Souhaitables
Catalogue de données	Catalogage prévu	Géocatalogue régional Rubrique « Géoservices » du portail	Meilleure visibilité pour les utilisateurs
Développement du portail de mise à disposition des données	Objet du portail GEOPAL	Portail http://www.geopal.org/accueil	Ergonomie et accès à améliorer
Développement de services de consultation, d'analyse et de saisie des données	Non complètement prévu initialement	Partiel Rubrique « Géoservices » du portail Visualiseur de cartes	Développements à inscrire via des groupes de travail
Accompagnement des initiatives pour garantir l'interopérabilité	Un des objectifs du programme	Par l'intermédiaire des groupes de travail	Continuation et développement de cet accompagnement

Selon l'axe d'évaluation « interopérabilité des systèmes » développé précédemment, il a été choisi 3 thèmes principaux pour juger de la pertinence, de l'efficacité et de l'efficience du programme :

- Catalogage et moissonnage
- Mise à disposition des données
- Services sur les données

Thèmes	Indicateurs	Résultats	Pertinence des actions	Efficacité des actions	Effizienz des actions
Catalogage et moissonnage	Pourcentage de couverture des thèmes existants	Les données sont connues	10	10	8
Mise à disposition de données	Fréquence et quantité de chargement	Les données sont récupérées	10	10	8
Services	Diversité (nombre) et intensité des recours aux services	En devenir sur le nombre et l'intensité d'utilisation	10	7	7

La pertinence et l'efficacité des actions sur le catalogage, moissonnage et mise à disposition des données sont jugées maximales car couvrant les besoins primordiaux. L'effizienz de ces actions est légèrement minorée pour tenir compte du couple GEOPAL-SIGLOIRE qui peut présenter des recouvrements de fonctions, au moins dans l'attente d'une étude spécifique sur ce point (voir Proposition 7 au § 9.4.2).

Pour les services, la pertinence est jugée maximale et l'efficacité et l'effizienz sont minorées pour tenir compte des progrès à venir et des efforts à consentir.

6.1.3. Mutualisation de l'ingénierie

On rappelle que l'évaluateur REALIA, en l'absence de définition précise dans le cadre du programme GEOPAL, a pris en compte l'ingénierie comme étant l'ensemble des contributions de l'esprit humain pour la résolution de problèmes techniques ou organisationnels, pour les besoins de la présente évaluation.

Les actions d'ingénierie au sens large, assimilables en grande partie à l'animation du programme GEOPAL, ont été jugées par les utilisateurs comme un facteur-clé de satisfaction des besoins.

L'intérêt de la mission d'animation est plébiscité par les participants au programme GEOPAL en tant que FACILITATION voire AGITATION nécessaire pour servir de vecteur et d'aiguillon pour les organisations adhérentes.

Le tableau suivant dresse un état de la situation de l'ingénierie en intégrant les instances de gouvernance prévues par la convention d'application.

Actions	Prévues	Réalisées	Souhaitables
Comité technique	Au moins 3 réunions par an dont 1 en configuration étendue avec tous les adhérents Préparation de « comités de pilotage », non définis dans la convention	1 réunion par an avec environ 50 participants	1 à 2 réunions par an en configuration actuelle La configuration étendue pourrait davantage s'apparenter à un temps de « rencontres régionales »
Equipe projet	2 chefs de projet en pilotage conjoint	2 chefs de projet en pilotage conjoint, jugés efficaces malgré la tâche à accomplir, avec mission complémentaire d'assistance technique (CETE)	Après une mutualisation des ressources inter-organismes, l'hypothèse de constitution d'un centre de ressources dédiées pourrait être envisagée.
Comité de programmation	1 représentant Etat : SGAR 1 représentant Région : DGS Mise en œuvre des décisions par préfet de région, président de région et équipe projet = groupe restreint opérationnel		limiter le nombre d'intervenants
Information / Communication / Représentation	Séminaires, colloques, presse, plaquettes, guides, site internet, ... Participation aux instances nationales.	Plateforme de consultation et diffusion de données	Améliorer les services web Pages d'actualités Blog Convention annuelle ou rencontres
Formation	-	Ex : INSPIRE Liste à compléter	

Actions	Prévues	Réalisées	Souhaitables
Groupes de travail	Initiés par le comité technique et relayés par l'équipe projet, avec animation répartie entre les partenaires	Liste à compléter	A poursuivre et compléter GT Open Data ? ...
Assistance projets	Sous contrôle de l'équipe projet et du comité de programmation	Liste de projets	

Selon l'axe d'évaluation « mutualisation de l'ingénierie » développé précédemment, il a été choisi 3 thèmes principaux pour juger de la pertinence, de l'efficacité et de l'efficience du programme :

- Mode de gouvernance
- Animation
- Assistance aux projets

Selon les thèmes, les indicateurs peuvent être quantitatifs ou qualitatifs. L'évaluation selon les 3 critères prévus dans la mission est faite à jugement d'expert sur une échelle de 0 à 10 à partir des résultats sur indicateurs et des informations issues des partenaires (enquête, entretiens, ateliers).

Thèmes	Indicateurs	Résultats	Pertinence des actions	Efficacité des actions	Efficience des actions
Gouvernance	Nombre et des instances de adaptation	Comité de pilotage non fonctionnel. Confusion possible avec comité de programmation.	6	7	7
	Occurrences de fonctionnement des instances	Conforme / non conforme à la convention	7	8	8
Animation par l'équipe projet	Nombre de groupes de travail				
	Nombre de réunions				
	Nombre de formations disponibles				
	Nombre de sessions de formation réalisées				

Assistance aux projets	Nombre de vacations à la demande				
	Nombre d'animateurs partenaires				
	Nombre d'informations régulières publiées sur internet		6	7	8
	Diversité et complétude des actions	Manque d'interactivité sur le web et de rencontres plénières	8	8	9
	Satisfaction des partenaires	Grande satisfaction jugée comparativement aux moyens dévolus			
	Nombre de projets présentés				
Nombre de partenaires différents impliqués					
Nombre de projets financés					
Montant des financements					
Nature et utilité des projets financés	Priorité aux référentiels génériques	10	9	9	

6.2. Aspects généraux

6.2.1. Indicateurs retenus

Famille	Indicateur	Evaluation
Indicateurs d'utilisation, d'usage	Perception des utilisateurs (qualitatif)	9
	Fréquentation du portail	6800/mois (moyenne)
	Cohérence du dispositif (qualitatif)	8
Indicateurs de développement	Progressivité de montée en charge (qualitatif)	8
	Nombre de projets	76 sur 5 ans
	Nombre de soumissions de fiches projets	226 sur 5 ans
	Progression des financements (moyenne sur 5 ans)	moyenne de 127% / an ²
	Pertinence des groupes de travail (qualitatif)	10
Indicateurs d'impacts	Perception des utilisateurs, satisfaction (qualitatif)	8
	Volontarisme des utilisateurs - croissance des demandes, des sollicitations, des projets, etc. (qualitatif)	8
	Positionnement des utilisateurs (qualitatif)	7
	Couverture territoriale (qualitatif et quantitatif)	10 100% de couverture ³

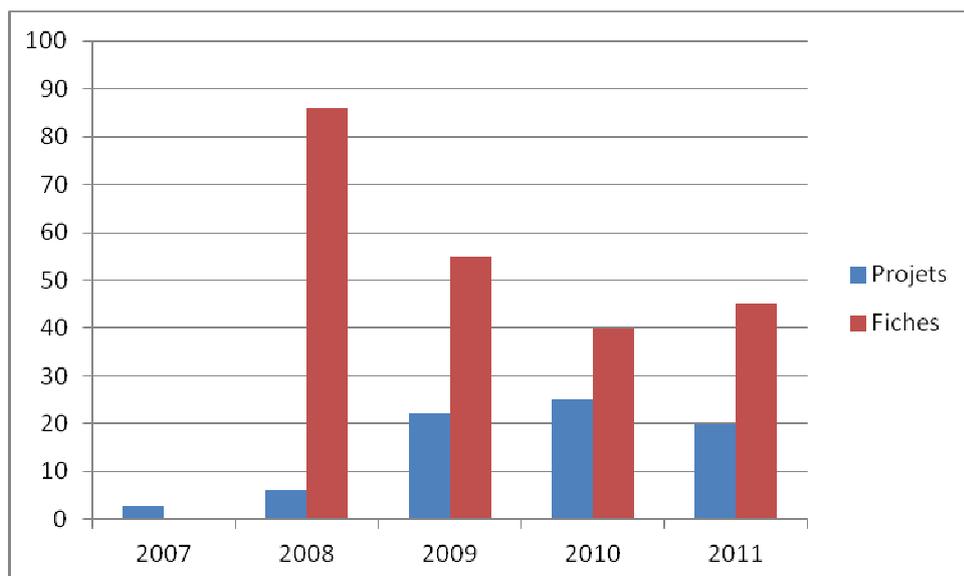
6.2.2. Résultats mesurés

Les éléments produits ci-après exploitent les statistiques de la plateforme arrêtées à la fin du 2^{ème} trimestre 2012 ou au mieux en septembre 2012 pour certains points.

² Avec une très forte progression jusqu'en 2010 (+322% en 2009, +213% en 2010) et une décroissance depuis.

³ La couverture territoriale du programme est par définition non limitative donc on peut affirmer qu'elle est de 100% même si des « trous » peuvent exister (ils illustrent simplement une non participation d'entités territoriales).

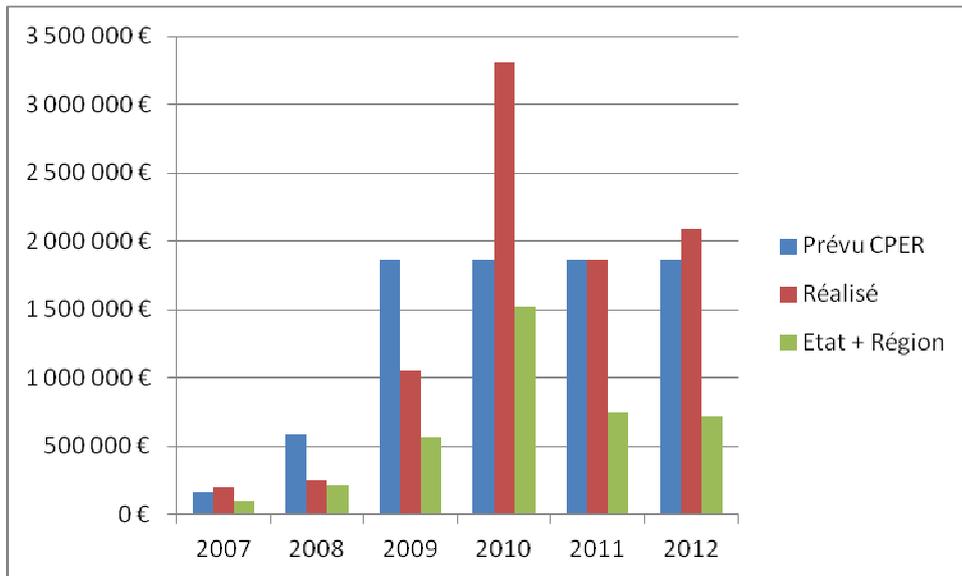
Réalisation des projets versus demandes (fiches)



Financements

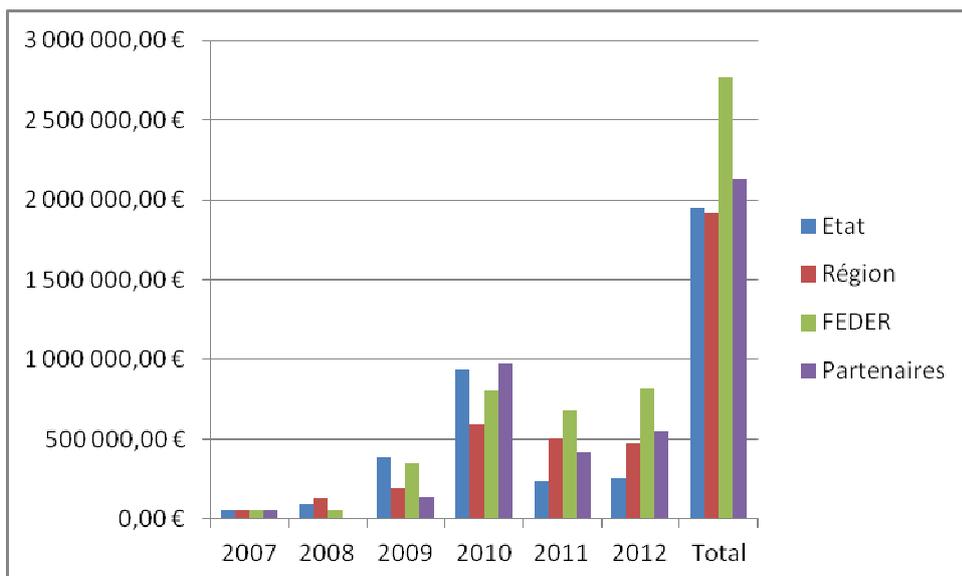
Les données financières présentées dans les deux tableaux ci-après sont issues des tableaux annuels de programmation réalisés sur la base des plans de financement prévisionnels des porteurs de projets et non de tableaux budgétaires (programmés, engagés, mandatés) par exercice budgétaire.

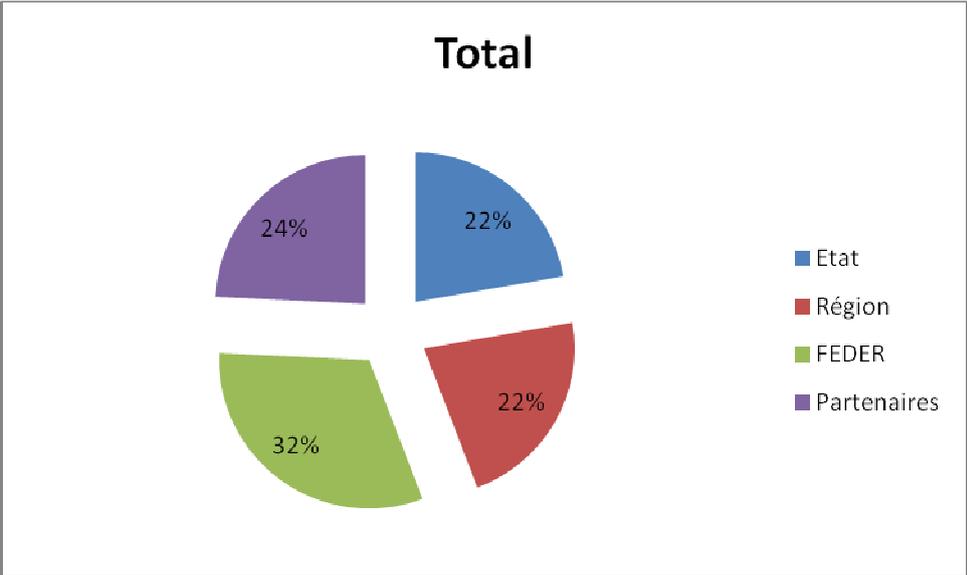
Année	Prévu CPER	Réalisé	Etat + Région
2007	170 466 €	204 561 €	102 281 €
2008	583 333 €	249 888 €	214 697 €
2009	1 866 667 €	1 055 503 €	570 415 €
2010	1 866 667 €	3 308 106 €	1 521 878 €
2011	1 866 667 €	1 865 558 €	742 487 €
2012	1 866 667 €	2 086 724 €	721 307 €
2013	1 779 533 €		
Total	10 000 000 €	8 770 339 €	3 151 758 €



Ventilation des financements

Année	Etat	Région	FEDER	Partenaires
2007	51 140,30 €	51 140,30 €	51 140,30 €	51 140,30 €
2008	90 918,94 €	123 778,03 €	53 007,63 €	0,00 €
2009	382 361,05 €	188 053,65 €	354 268,74 €	130 819,32 €
2010	934 012,27 €	587 866,03 €	810 882,99 €	975 344,55 €
2011	236 850,06 €	505 637,42 €	679 436,45 €	418 633,87 €
2012	253 701,57 €	467 605,40 €	816 244,12 €	549 672,61 €
Total	1 948 984,19 €	1 924 080,83 €	2 764 980,23 €	2 125 610,65 €





2^{ème} partie : Préconisations (phase 2 de la mission)

7. CONTEXTE D'EVOLUTION

7.1. Contexte général de la mutualisation des données géographiques - Tendances

En rapprochant les attentes exprimées au cours de la première phase de l'étude avec les orientations relevées auprès des responsables d'autres plateformes de mutualisation (qu'ils s'agissent de plateformes régionales ou d'autres entités comparables en Europe), on identifie les grandes voies d'évolution suivantes :

- La plateforme constitue un outil fédérateur de « réseaux » à rapprocher de l'application du principe de subsidiarité par certaines plateformes [dont GEOPAL] ainsi que de la notion de « moissonnage » qu'elles mettent en œuvre.
- Elle est une bourse d'échanges non seulement pour les données (cas le plus fréquent) mais aussi pour les pratiques (méthodes) comme cela commence à se développer dans certaines régions d'Europe.
- Elle apporte un outil d'appui à la prise de décision.

Les tendances constatées [pour l'évolution des plateformes de mutualisation] semblent emprunter la voie qui permet d'aller de la mise à disposition de données par acquisition ou production mutualisée à la fourniture de « services de données ». Cette voie est celle suivie par plusieurs infrastructures en Europe (IDEC de Catalogne, INDG de la Suisse) ou en France (PIGMA, CRIGE PACA, ...) – cf. l'annexe 12..

La demande collaborative [par les utilisateurs potentiels ou existants] est forte mais sa justification est complexe à exprimer [par les demandeurs] et parfois mal appréhendée.

On note souvent à ce niveau l'opportunité de mise en place d'une structure de management de projet, service qui serait proposé aux membres du dispositif.

En résumé, les tendances constatées actuellement tant en France qu'en dehors pour l'évolution des dispositifs comme GEOPAL sont :

- La fédération de « réseaux » (application de la subsidiarité), développement de « relais »
- La pérennisation du lieu d'échanges et de partage pour les données (origine), pour les méthodes et les pratiques, et pour les services de données.
- Le développement des services d'accompagnement.
- Une évolution de logique, vers une démarche structurelle englobant les démarches par projets actuelles, avec une gouvernance structurée.

7.2. Evolution vers une Infrastructure de Données Géospatiales

Le concept d'Infrastructure de Données Géospatiales (IDG) a fait l'objet de multiples définitions qui englobaient généralement⁴ :

- Un contenu : données et métadonnées, ainsi que les services construits autour de ces données.
- Un contenant : dispositif performant de gestion, publication, diffusion et communication du contenu.
- Un cadre organisationnel : ensemble de procédures (gestion et administration) et de règles (normes et cadre institutionnel), englobant l'aspect gouvernance.

Le schéma ci-après illustre cette approche globale d'une IDG.

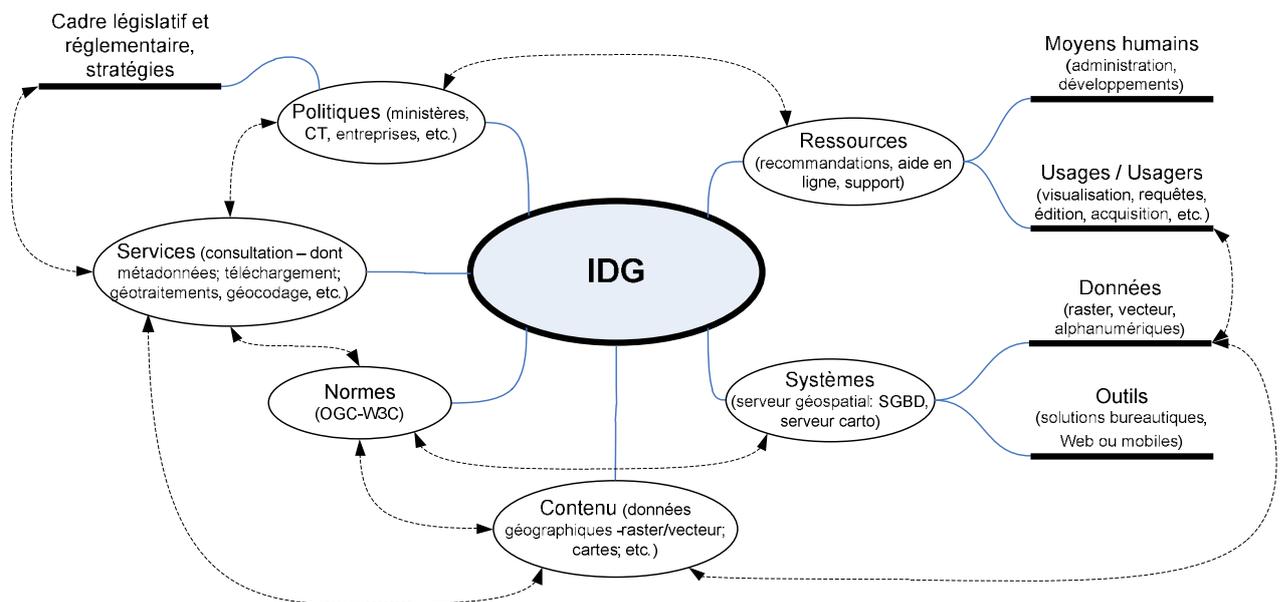


Figure 1. Périmètre d'une IDG

7.3. Déclinaison pour GEOPAL

Evolution de logique

D'une manière générale, il semble pertinent d'élaborer des propositions afin d'évoluer de la démarche actuelle destinée à répondre à des projets vers une démarche structurée, forcément plus pérenne notamment en termes de financements.

Cette approche intègre une réflexion pour combiner (au sein de la plateforme et de sa gouvernance) le volet « mutualisation des données » actuel et le volet « aide à la décision » qui est probablement la cible à moyen terme des plateformes.

⁴ Cf. « Les infrastructures de données géospatiales au service d'un développement fondé sur le savoir » (Rencontres SIG La Lettre, mai 2009, auteur Alain PRALLONG)

Cela conduit à inscrire GEOPAL dans une **logique de système et de services** pas seulement d'entrepôt de données (celui-ci y étant englobé comme une ressource et non comme une finalité).

Ce point pourrait constituer **le fil conducteur 2014-2020** pour le programme GEOPAL.

Développement du volet « services »

Ce volet d'évolution englobe des actions très diversifiées mais essentielles à la pérennisation du dispositif (certaines étant déjà engagées).

On y trouve en particulier :

- La généralisation d'un cadre normatif de production de données, dont les premières déclinaisons ont été illustrées par certaines actions engagées via les groupes thématiques par exemple.
- La proposition d'un service [aux membres] de « mise en conformité » à INSPIRE et de gestion des flux de métadonnées d'abord puis de données ensuite. Ce dispositif pourrait s'étendre à d'autres ensembles de données non concernés par INSPIRE mais par des règles ou des structurations nationales comme, par exemple, celles apportées par la COVADIS.
- La mise en place et la proposition d'une « API GEOPAL » pour des dispositifs relais.
- L'accentuation du recours aux groupes de travail, notamment sur des thèmes comme les LBS, la saisie contributive (*crowd sourcing*). Il est suggéré de solliciter le plus souvent possible un membre fortement demandeur pour en être le pilote.
- L'organisation de la « Communauté GEOPAL » : animation, ateliers, formations à proposer, journées d'information.

Cette démarche implique la mise en cohérence des actions et l'établissement d'un cadre de fonctionnement et de ses modalités d'évolution.

Enfin, à cet ensemble il convient d'ajouter la recherche de collaborations et d'échanges hors du périmètre de la région des Pays de la Loire. Déjà, dans le cadre de l'AFIGEO, un des animateurs de GEOPAL participe au groupe des CRIGES. Ce schéma de réflexion collaborative ne pourrait-il pas également se décliner plus localement avec les régions voisines ?

8. CADRE DE TRAVAIL MIS EN PLACE

Ce cadre a été présenté et mis au point au cours de l'atelier du 18 décembre 2012.

Suite aux trois ateliers sectoriels réalisés en phase 1 pour compléter l'approche par questionnaire et entretiens, il avait été décidé de mettre en œuvre un atelier que l'on pourrait qualifier de « charnière » entre la phase 1 et la phase 2 avec une géométrie différente des premiers, plus adaptée à un exercice de synthèse et d'anticipation des préconisations à émettre.

Cet atelier a réuni des représentants des différentes catégories de contributeurs et d'utilisateurs de GEOPAL (services de l'Etat, collectivités, autres organismes) en présence de l'équipe projet (à l'inverse des premiers ateliers).

Il a été conduit en déroulant progressivement le schéma de synthèse présenté à la Figure 2.

Ce schéma s'appuie toujours (comme pour les travaux dans les précédents ateliers) sur la convention d'août 2008 servant de feuille de route à l'équipe projet. Il tente de décrire le cheminement permettant :

- A partir de l'expression d'une vision / intention / volonté basée sur la pertinence d'utiliser l'information géographique,
- De mieux produire des études, de l'expertise et de l'aide à la décision.

La réussite de cette mission passait par le développement des principales actions identifiées :

- Mutualisation de référentiels
- Interopérabilité des systèmes
- Mutualisation de l'ingénierie

La mutualisation de référentiels a été confirmée comme étant l'un des moteurs historiques des actions entamées, avec les économies jugées les plus importantes par les intervenants.

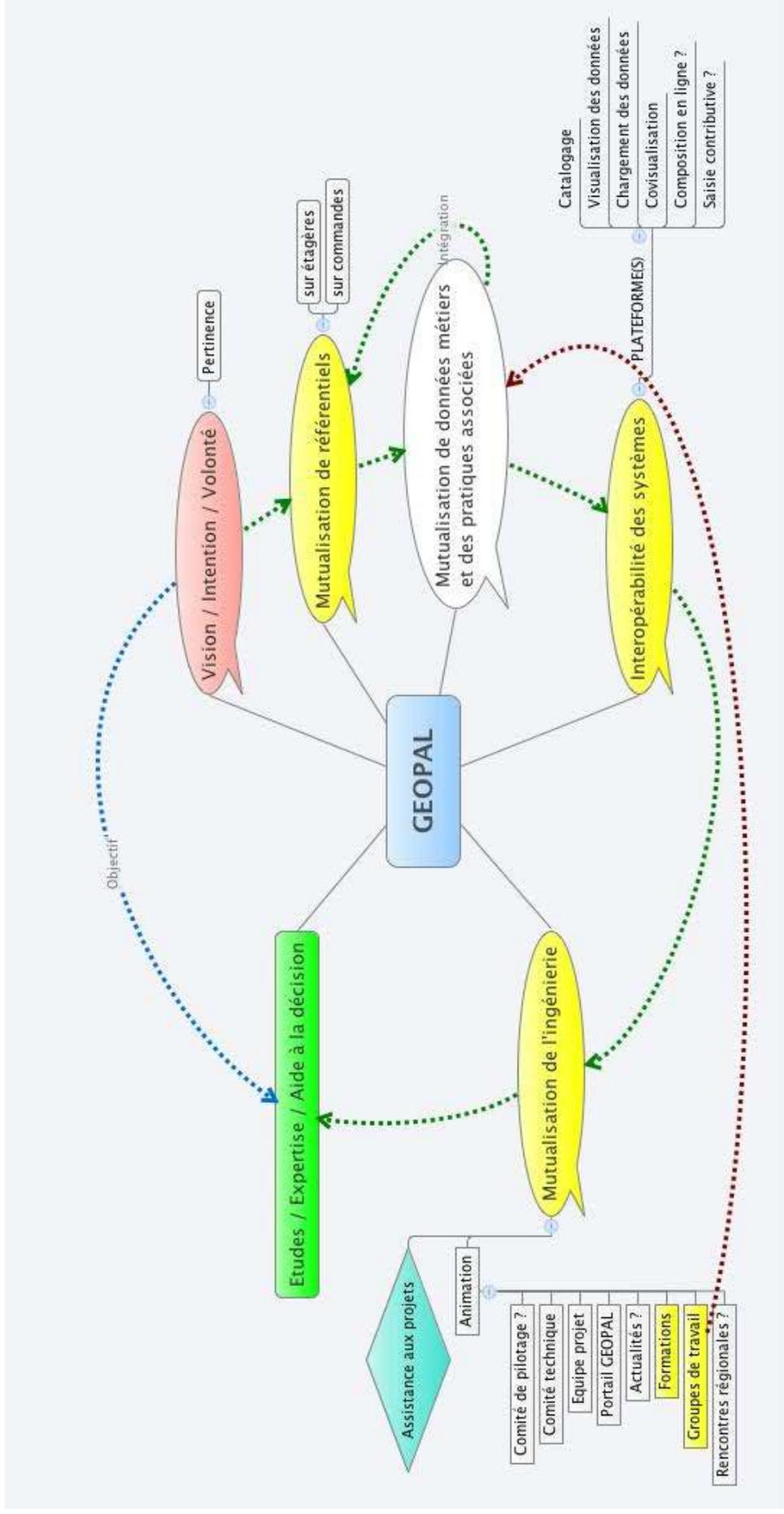


Figure 2. Schéma de synthèse pour l'évolution de GEOPAL

La mise à disposition ensuite du RGE par l'IGN modifie certes l'intensité de l'économie réalisée mais ne change pas la conviction des participants sur le rôle fédérateur de GEOPAL pour la gestion des conventions et la redistribution des données.

L'examen des projets concernant les référentiels a amené à proposer une typologie sommaire entre :

- Référentiels « sur étagères », type RGE, normalisés et les plus communs à toutes les activités,
- Référentiels « sur commande », pour lesquels GEOPAL est force de coordination pour l'examen des besoins et la mise au point, type Litto 3D par exemple,

En résumé, le changement de géométrie et de modèle économique concernant le RGE ne fragilise pas GEOPAL mais permet de déporter l'énergie sur d'autres types de référentiels, après satisfaction des besoins les plus élémentaires.

Avec la mutualisation des référentiels vient également la question de la mutualisation des données métier, ou plus exactement la mutualisation des pratiques autour des données métier, permettant la réduction des incertitudes dans la réalisation (bénéfice du retour d'expérience) et des économies d'échelle. Dans le schéma, ce volet est directement relié à la mutualisation de l'ingénierie produisant des effets bénéfiques sur les données métier aussi bien que sur les référentiels. Cette dimension de données métier était moins visible dans la convention de 2008 car les référentiels occupaient alors une place économique prépondérante. Dans les évolutions GEOPAL, le travail important engagé sur les référentiels peut permettre de mettre davantage en avant les données métier, en consacrant la réalité des efforts engagés dans les groupes de travail notamment.

L'interopérabilité des systèmes n'est pas considérée comme une difficulté majeure dans le développement de GEOPAL, en raison des avancées technologiques permettant d'imaginer des solutions de plus en plus perfectionnées avec des niveaux de service en constante progression. Il reste à défendre et promouvoir la volonté organisationnelle d'accroître l'interopérabilité des systèmes, dans leur globalité (données, services, procédures,...). A titre de réflexion, une série de fonctions possibles à consacrer (car existantes) ou à développer sur la (les) plateforme(s) est proposée à la réflexion. Notons que la saisie contributive constitue l'un des niveaux les plus élaborés d'interopérabilité puisqu'intégrant dans le système l'action humaine coordonnée pour la constitution et la maintenance de bases de données.

La mutualisation de l'ingénierie est certainement le domaine dans lequel l'équipe projet a produit les plus grands efforts, en se concentrant d'ailleurs sur un nombre restreint d'actions (formation / groupes de travail) mais en les réalisant avec un niveau de réussite important. En résumé, les efforts et les résultats de l'animation sont salués par tous les participants. Ils ont été acquis en minimisant la dispersion mais en laissant de côté un certain nombre d'outils recensés dans le schéma (actualités, blogs, portail plus dynamique, rencontres régionales,...) au profit d'une grande constance dans l'action ciblée, jusqu'à l'obtention de résultats tangibles. Il serait temps de songer à étoffer le panel d'outils d'animation pour conforter les acquis, affermir les positions et développer de nouvelles avancées.

Proche de l'animation vient la préoccupation de la gouvernance pour laquelle on peut identifier l'absence de comité de pilotage (pourtant évoqué dans la convention de 2008). Cette absence n'a cependant pas trop altéré le fonctionnement de GEOPAL jusqu'à maintenant, par un phénomène de compensation entre les intervenants impliqués autour de l'équipe projet, en nombre réduit et motivés par les enjeux. Au stade de maturité actuelle de GEOPAL et pour l'avenir du programme, il semble important de rechercher une répartition des responsabilités entre des instances complémentaires et la mise en œuvre d'un comité de pilotage semble naturelle et attendue.

Enfin, le schéma fait figurer l'assistance aux projets qui constitue l'un des moteurs de GEOPAL car, appliquée aux projets ou programmes élémentaires pour lesquels des financements sont demandés, elle contribue à la vie même du programme GEOPAL, dans une logique de management par projets.

En résumé, le schéma de synthèse proposé tente de jeter les bases des constats et des jugements apportés en phase 1 à partir des observations faites, afin de préparer les préconisations d'évolution du programme GEOPAL, que l'on pourrait qualifier de système GEOPAL en raison des liens évoqués dans le schéma et de la forte cohérence interne qui s'en dégage.

9. ELEMENTS DE PROPOSITION

9.1. Rappel de la demande

Extrait du cahier des charges de l'étude.

Le prestataire devra proposer des scénarii d'évolutions possibles en répondant notamment aux questions suivantes :

5. *Face à un contexte en mouvement, quelles évolutions peut-on proposer pour la période post 2013 du point de vue du fonctionnement du programme (gouvernance - mode de financements – organisation – animation – gestion)*
6. *Quelles évolutions envisager pour l'avenir en termes d'acteurs, de réseau, de développements possibles ? Par exemple :*
 - *vers quel public cible agir : acteurs publics, acteurs privés, grand public ? Comment les associer ?*
 - *quelles applications métiers alimenter ?*
 - *comment concilier les besoins des acteurs à toutes les échelles de territoire (Etat, conseil régional, conseils généraux, grandes agglomérations, autres collectivités)*
 - *quel lien avec le secteur de la recherche et de l'enseignement ?*
 - *quelle articulation avec le niveau interrégional, national ?*
 - *comment continuer à agir dans le respect du principe de subsidiarité en termes d'animation locale et d'outils présents sur le territoire ?*
7. *Quelles modalités et objectifs de pérennisation du portail ?*

Quels moyens pour l'administration et l'animation du portail ?

Quel lien avec d'autres outils existants (dont SIGLOIRE www.sigloire.fr, plate-forme des services de l'Etat...) ?

Sur quelles thématiques se situent les principales attentes pour l'avenir... (gestion du littoral..., biodiversité..., autres domaines...)?

9.2. Objectifs

La 1^{ère} phase de l'étude a permis de mettre en avant les grandes attentes des utilisateurs du programme GEOPAL :

- Consolider et pérenniser le programme
- Développer les services
- Installer une gouvernance structurée et ouverte
- Améliorer le dispositif technique

Cela conduit à proposer la définition d'un plan de développement 2014-2020 avec :

- La mise en place d'une gouvernance structurée, de préférence ouverte
- Le développement d'une « communauté GEOPAL »
- La pérennisation des modes de financement
- L'accompagnement de la création de relais départementaux (subsidiarité) ou thématiques à vocation régionale voire au-delà
- Un positionnement comme maillon national (Inspire, autre)
- L'étude de l'opportunité d'un rapprochement avec SIG Loire ou de l'explication des positionnements respectifs
- La réflexion sur l'opportunité d'un montage structurel ou conventionnel (cas actuel)
- Des actions pour accompagner les projets, qu'ils soient propres aux membres ou qu'il s'agisse de projets communs, et mieux faire connaître le programme GEOPAL
- Le renforcement et le développement des groupes de travail
- La définition et la mise en place de procédures
- L'amélioration, la consolidation et la pérennisation du dispositif technique (portail), et la prise en compte des évolutions de technologies.

9.3. Stratégie

La proposition est d'articuler la stratégie d'évolution autour des trois axes suivants :

1. Un axe Gouvernance et Organisation.
2. Un axe Développement et Animation.
3. Un axe Evolutions techniques.

Positionnement stratégique

Le schéma de la Figure 3 illustre le positionnement stratégique de chacun des axes proposés ci-dessus.

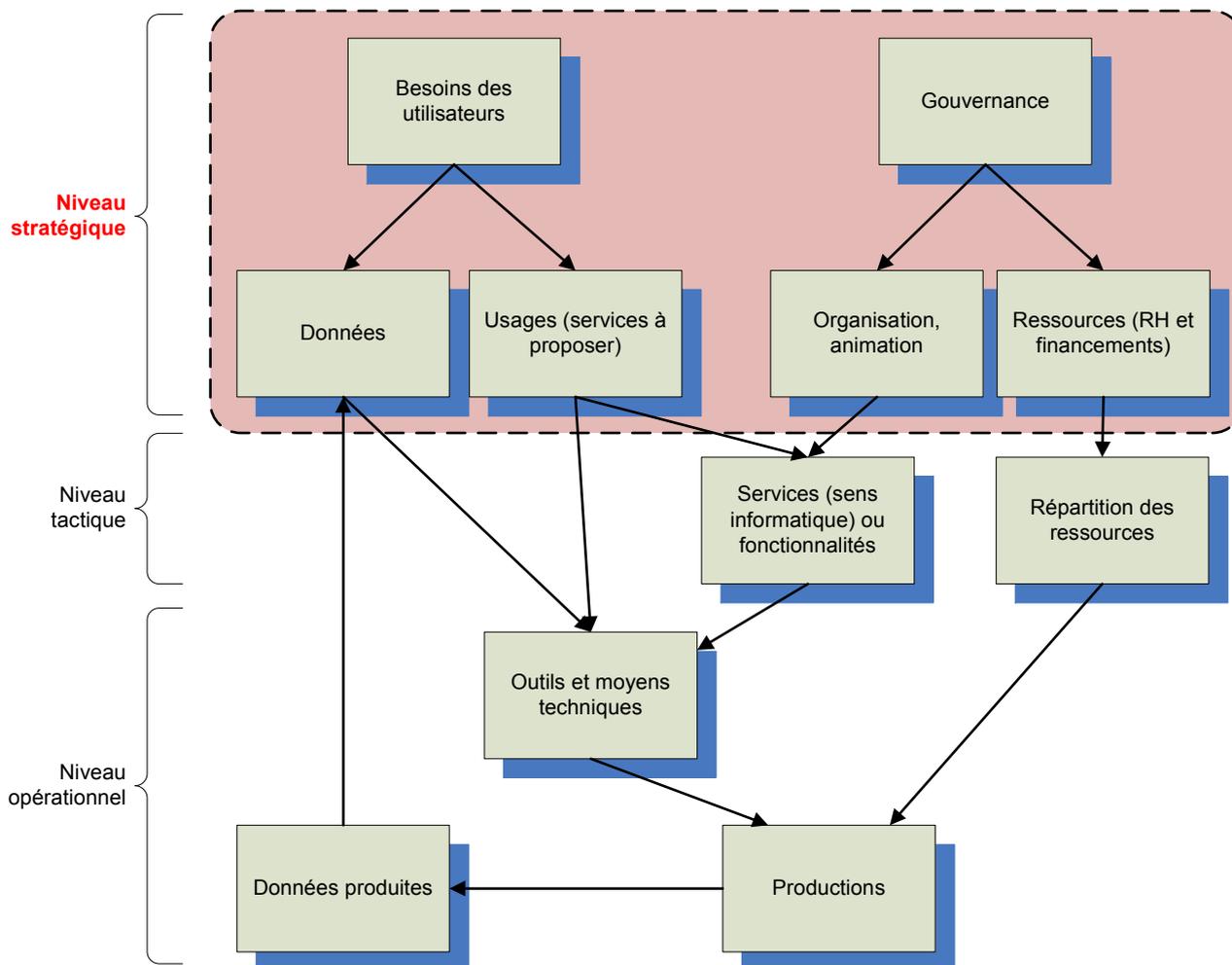


Figure 3. Positionnement stratégique des axes de réflexion proposés

Positionnement « interrogations versus axes de réflexion »

Interrogations (cahier des charges)	Propositions
Evolutions pour la période post 2013	Réflexion générale sur les évolutions constatées
Public visé	Axe gouvernance et organisation
Alimenter les applications métiers	Axe développement et animation
Concilier les besoins en fonction des échelles de territoire	Axe développement et animation
Lien avec d'autres secteurs (recherche, enseignement, ...)	Axe développement et animation

Interrogations (cahier des charges)	Propositions
Articulations nationale, inter régionale	Axe gouvernance et organisation
Respect du principe de subsidiarité	Axe développement et animation
Pérennisation du portail, moyens	Axe évolutions techniques
Liens avec d'autres dispositifs (dont SIG Loire)	Axe organisation et axe développement
Thématiques d'avenir	Axe développement et animation

9.4. Gouvernance et Organisation

9.4.1. Objectifs

Mise en place d'une gouvernance structurée du programme avec un Comité de pilotage ouvert au principaux acteurs ; sensibiliser les élus et les décideurs à l'intérêt de la mutualisation.

Réflexion sur un montage structurel ou conventionnel (cas actuel)

Développement d'une « communauté GEOPAL »

Mise en place d'un cadre de travail pour l'accompagnement de la création de relais locaux, départementaux ou thématiques spécialisés (subsidiarité) ; cette action intègre le positionnement de GEOPAL comme maillon national (Inspire, autre)

Pérennisation voire développement des ressources.

Etude de l'opportunité du rapprochement avec SIG Loire.

9.4.2. Préconisations

Proposition 1. Adopter une gouvernance structurée et constituer un Comité de pilotage impliquant toutes les structures locales

La limite du fonctionnement [du programme GEOPAL] en co-pilotage a très probablement été atteinte, la nécessité de mettre en place une gouvernance structurée apparaît clairement en particulier dans les entretiens tenus au cours de la phase précédente de la mission.

On notera que cet aspect a été inscrit dans les textes fondateurs du programme mais sa mise en œuvre opérationnelle a été peu effective voire quasi inexistante.

La proposition porte sur la réactivation de cette disposition avec la mise en place d'un schéma de gouvernance structurée définissant les instances :

- De décision : un Comité de pilotage ouvert à d'autres acteurs.
- D'ordonnancement opérationnel : le Comité technique (celui-ci étant déjà opérationnel il devrait faire l'objet de simples ajustements).

Ainsi que leur composition, leurs rôles respectifs et leurs modes de fonctionnement.

L'ouverture du comité de pilotage à des entités comme les Conseils généraux paraît judicieuse et nécessaire.

Proposition 2. Sensibiliser les élus et les décideurs

Un certain nombre de répondants ont indiqué ne pas diffuser leurs données, soit parce qu'ils estiment ne pas avoir de données à partager, soit qu'ils n'en ont pas le temps. Cette situation peut-être dommageable à l'ensemble de la sphère publique, engendrant la création de doublons ou privant une structure de données de partenaires utiles à ses propres travaux.

L'action recommandée propose deux volets complémentaires :

- Sensibiliser les élus et les décideurs
- Sensibiliser les ayants droits et acteurs opérationnels (cf. la Proposition 13 plus loin).

Il serait du ressort du programme GEOPAL de sensibiliser les élus et les décideurs à l'intérêt de la mutualisation des données géographiques et de porter à connaissance celles produites par leur structure, de sorte que leurs personnels soient incités à diffuser les données et que du temps leur soit libéré pour le faire.

Cette sensibilisation pourrait prendre la forme d'une lettre d'information relayée par les têtes de réseaux des élus et des décideurs, leur mobilisation dans le cadre d'un séminaire sur le sujet étant difficilement envisageable. Elle pourrait également accompagner les démarches open data et INSPIRE.

Proposition 3. Engager une réflexion sur l'opportunité d'un montage structurel

La proposition porte sur l'initialisation d'une réflexion, d'une étude, sur l'opportunité et l'intérêt d'un montage structurel ou sur le maintien du montage conventionnel actuel.

Plusieurs réalisations ont mis en place une telle structure - un GIP (Aquitaine, Auvergne, Centre), une association (PACA) – ou utilisent une structure existante initialement destinée à d'autres activités – EPF pour le Nord Pas de Calais par exemple, syndicat mixte pour des réalisations départementales (GéoJura) ou locales (Pays de Brest).

Ce sujet fait débat aujourd'hui⁵ et la réflexion proposée permettra de produire une analyse comparative des solutions possibles.

Proposition 4. Organiser une « communauté GEOPAL » - mieux connaître les acteurs

Il s'agit de conforter et développer une action déjà engagée.

Le programme GEOPAL a vocation à fédérer les acteurs publics de la région Pays de la Loire en matière d'information géographique. La mise en réseau des acteurs nécessite un recensement exhaustif des ayants-droits du programme. Ceci suppose a minima la construction d'une mailing-liste permettant d'informer régulièrement l'ensemble des ayants-droits, adhérents ou non, afin de les inciter à participer au programme. A terme une base de données serait préférable, constituant les fondements d'un observatoire de l'action publique en information géographique.

L'organisation de la « Communauté GEOPAL » recouvre notamment l'animation, l'organisation d'ateliers et de journées d'information, la proposition d'une offre de formations.

⁵ Rencontres SIG La Lettre 2012, « Mutualisation des SIG entre structures », interventions d'Anne BAUDENEAU avocate du cabinet Sphère Publique et d'Alain PRALLONG, cabinet REALIA.

Proposition 5. S'impliquer dans des projets au niveau national

Le programme GEOPAL a vocation à fédérer les acteurs de la région en leur proposant de mutualiser leurs données, leurs savoirs et leurs savoir-faire. Son rôle est aussi d'assurer un lien vers ses homologues régionaux et le niveau national, dont il peut par ailleurs tirer bénéfice par la mutualisation de la veille juridique ou technologique souhaitée par les adhérents.

La mise à disposition de guides méthodologiques (open data, financements européens) relève également de cette dynamique.

On note que GEOPAL participe déjà au « réseau des CRIGEs » animé par l'AFIGEO. Il s'agit donc de conforter et développer une action déjà engagée.

Proposition 6. Pérenniser et rationaliser les ressources

La proposition est relative à une étude des besoins en termes de ressources et principalement de ressources humaines.

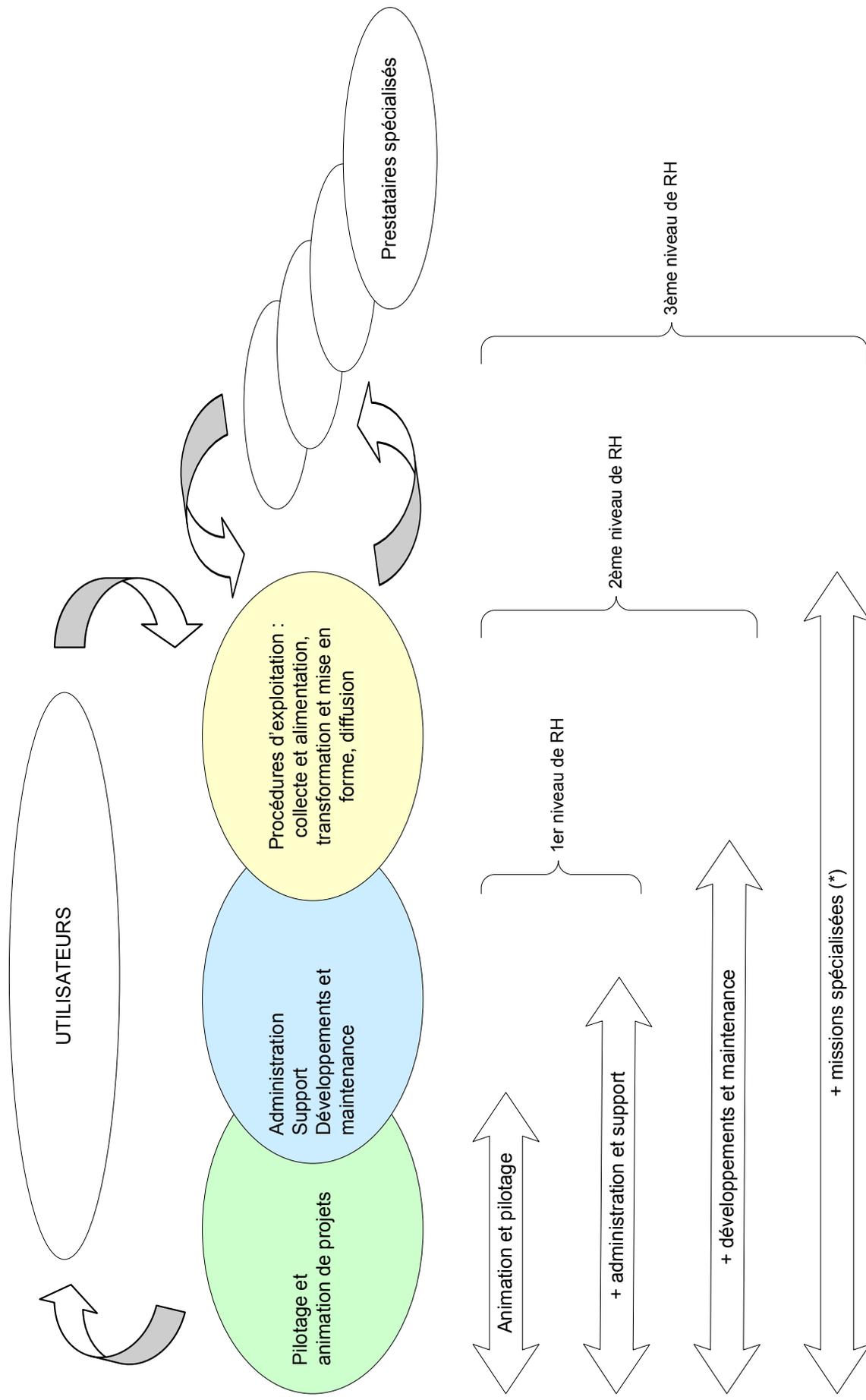
Le tableau ci-après compare succinctement (une véritable comparaison doit se faire sur la base de missions et de tâches accomplies comparables, la présente étude ne permettait pas ce niveau de détail et l'approfondissement associé) la situation de plusieurs dispositifs en France ; on note, pour le programme GEOPAL, d'une part une certaine dispersion des ressources - 2 ETP (équivalent temps plein) répartis sur au moins 6 personnes - et d'autre part un déficit probable estimé pour l'instant à un ETP ; en effet :

- On relève que les dispositifs affichant aujourd'hui 2 ETP répartissent cette charge le plus souvent sur 3 personnes, 4 au plus.
- Les mêmes ciblent (recrutements en cours la plupart du temps) 3 ETP.

Plateforme	Effectifs		Répartition ETP			Cible (ETP)	Portage	Nb dépmts	Sup. en km ²
	Nb pers.	ETP	Etat	Région	Autre				
GéoBretagne	5	3				4		4	27 184
GéoCentre	3	2	0,5	0,5	1	3	GIP	6	39 151
GéoBourgogne	3	2				3		4	31 582
CIGAL	4	2		2		3	Région	2	8 278
PPIGE	4	3			3	4	EPF	2	12 378
CRAIG		4,3			4,3	6,5	GIP	4	25 982
CRIGE PACA	8	8			8	9	asso	6	31 400
PIGMA	18	9,5			9,5		GIP	5	41 309
GEOPAL	6	2	1	1		3		5	32 082

L'étude de dimensionnement des ressources devra intégrer divers aspects comme les missions confiées à l'équipe « GEOPAL », le niveau des tâches prises en charge directement, etc.

Le schéma de la Figure 4 illustre le principe de cette démarche de dimensionnement.



* exemples : numérisation, saisies, productions spécifiques

Figure 4. Schéma guide pour le dimensionnement des RH

On relève qu'environ 80% des plateformes se placent entre les niveaux 1 et 2 du schéma de la Figure 4 ci-dessus, sauf exception le niveau 1 ayant été celui du démarrage et le niveau 2 la « cible » actuelle ». Quelques réalisations sont placées en niveau 3 (PIGMA par exemple).

Proposition 7. Expliquer le positionnement respectif des plateformes GEOPAL et SIG Loire et étudier l'opportunité et les conditions d'un éventuel rapprochement

La coexistence de 2 plateformes que certains jugent similaires, SIG Loire et GEOPAL est source de confusion pour plusieurs acteurs (SDIS, collectivités).

En premier lieu une explication de leurs positionnements respectifs (il ne s'agit pas de dispositifs similaires mais se complétant) paraît nécessaire.

Ensuite, eu égard au contexte actuel de raréfaction des ressources, il conviendrait d'étudier l'opportunité d'un rapprochement des deux projets et si cela l'était des modalités de ce rapprochement qui pourrait être la source d'un gain en efficacité. La mutualisation des ressources humaines permettrait de renforcer l'équipe et de répondre ainsi de manière plus efficace aux demandes formulées par les acteurs en terme de développement technique et ergonomique de la plate-forme comme en terme d'animation.

Cependant, les contextes respectifs ayant conduit à ces deux systèmes devront être pris en considération dans cette réflexion, notamment la nécessité d'apporter aux services de l'Etat un outil propre (autonomie de fonctionnement) de mutualisation et de partage de leurs données. SIG Loire se plaçant comme un élément du SI régional de l'Etat pourrait être une plateforme positionnée à terme comme un système métier inter fonctionnant avec GEOPAL.

On note que de nombreux travaux sont déjà réalisés en collaboration et que la plateforme SIG Loire peut être consultée aisément via le portail GEOPAL.

9.5. Développement, Animation, Communication

9.5.1. Objectifs

Favoriser et accompagner les projets des membres

Mieux faire connaître le programme GEOPAL, développer la communication

Renforcer et développer les groupes de travail

Définir et mettre en place des procédures de normalisation

9.5.2. Préconisations

Proposition 8. Accompagner les structures dans les procédures de cofinancement

La lourdeur administrative de l'instruction des dossiers peut constituer un frein pour certaines structures ne disposant pas de compétences pour gérer les financements européens alors que ce sont souvent elles qui en ont le plus besoin. La mise en œuvre d'une sorte de guide méthodologique pourrait peut-être faciliter la démarche (sur l'exemple du guide « INSPIRE pour les néophytes »).

Il s'agit ici de conforter et développer une action déjà engagée.

Proposition 9. Favoriser les réflexions thématiques à enjeu régional et les projets relais

Le dispositif des groupes de travail thématiques est parfaitement adapté à cet objectif. Il conviendrait ici de le généraliser à des thèmes dont l'enjeu est au minimum situé au niveau régional. Ces groupes thématiques particuliers seraient pilotés et animés par la structure ayant fait la demande, l'animation GEOPAL servant simplement de creuset pour la réflexion et le programme apportant ses outils (financiers et techniques) pour le développement.

Cela se traduirait par la généralisation d'un cadre normatif de communauté de pratiques, dont les premières déclinaisons ont été illustrées par certaines actions engagées via des groupes thématiques.

Proposition 10. Aider les membres dans l'appropriation des technologies et la prise en compte des opportunités (de développement)

Les technologies sont foisonnantes, leurs évolutions et les nouveautés quasi quotidiennes.

Les technologies du Web comme celles liées à la mobilité envahissent le monde de la géomatique.

Face à ce contexte très évolutif et souvent extrêmement différencié, les structures de taille modeste n'ont pas les moyens, ni les ressources, ni même le temps pour suivre (veille) et surtout faire les bons choix.

Les opportunités sont nombreuses, d'importance et pour certaines fortement porteuses de développement. Parmi ces opportunités de développement pour le dispositif GEOPAL, on note :

- L'open data,
- L'aménagement numérique du territoire (ANT) avec le développement du haut-débit,
- Le « big data » (concept en devenir),
- Ainsi que, dans une moindre mesure, l'utilisation d'images satellite à haute résolution.

Ces opportunités sont précisées en annexe 13. On notera également qu'elles recouvrent à la fois un axe « développement » et un axe technique, certaines comme par exemple l'ANT étant stratégiques.

On peut considérer qu'il revient à un programme comme GEOPAL de proposer une veille et de fournir un cadre méthodologique pour le développement de ces thèmes. C'est d'ailleurs ce qui a été amorcé pour l'Open Data par la proposition faite aux porteurs de projets (voir en annexe 13) par un travail sur l'interopérabilité des deux « mondes ».

Les actions attachées à ces thématiques pourraient se traduire par la mise en place de groupes de travail, premiers lieux de réflexion pour, notamment, l'élaboration de guides méthodologiques décrivant la démarche à suivre, les écueils à éviter, etc. qui seraient ensuite partagés entre tous les acteurs de la région, voire être mis à disposition de l'ensemble de la sphère publique, au bénéfice de l'intérêt général. Il est suggéré de solliciter le plus souvent possible un membre fortement demandeur pour être le pilote du groupe de travail.

Par exemple, la réflexion commune pourra porter sur des thèmes comme les LBS⁶, la saisie contributive (*crowd sourcing*) et bien entendu l'open data déjà amorcé.

⁶ Location Based Services : services « géolocalisés » apportés sur des mobiles.

Proposition 11. Offrir un support de travail convivial

L'ergonomie du portail GEOPAL est une source d'insatisfaction. Au delà des personnes qui se sont exprimées, on peut imaginer que c'est un facteur limitant, d'une part à la consultation du géocatalogue et au téléchargement de données, mais également à l'implication des acteurs (mise en disposition des données, participation à des groupes de travail, proposition de projets).

L'amélioration de l'interface du portail pourrait permettre une plus grande visibilité/lisibilité des actions du programme et en faciliter l'animation en encourageant des contributions volontaires à la dynamique collective.

Une meilleure accessibilité au catalogue des données et services disponibles contribuerait à cette amélioration globale et à une meilleure connaissance de l'outil.

Proposition 12. Développer la communication (mieux faire connaître GEOPAL)

Le manque d'informations sur l'utilisation des outils, la mise à disposition de nouvelles données, la possibilité de participer à un groupe de travail ou de proposer un projet, et plus généralement sur les actions du programme GEOPAL sont évoqués à plusieurs reprises par les utilisateurs et autres ayants-droits.

Pour améliorer la communication, la rédaction d'une lettre d'information ciblée, envoyée à tous les ayants-droits répertoriés, à un rythme restant à définir, semble un bon support, en complément des rencontres entre acteurs et des journées techniques. On peut envisager sa mise à disposition sur le portail GEOPAL pour les nouveaux ayants-droits potentiels, non répertoriés dans la base de données envisagée plus haut. La possibilité de s'inscrire à un flux RSS pour connaître la mise à disposition de nouvelles données pourrait aussi être envisagée.

Proposition 13. Sensibiliser les ayants-droits à la mutualisation

Certaines structures déclarent ne pas utiliser les services de GEOPAL parce qu'elles disposent de leurs propres ressources.

Une sensibilisation à la mutualisation des données produites au bénéfice de l'intérêt général pourrait contribuer à faire évoluer ces points de vue.

L'amélioration de la communication préconisée ci-dessus (Proposition 12) devrait constituer ici un facteur positif.

Cette recommandation doit impérativement être complémentaire de la Proposition 2 faite plus haut (sensibiliser les élus et les décideurs).

Proposition 14. Etablir et diffuser des procédures de normalisation

La normalisation est une démarche incontournable pour améliorer la qualité des données et leur interopérabilité et de fait, favoriser la cohérence territoriale. Il revient à un programme tel que GEOPAL de guider les acteurs, très demandeurs en la matière, et de prendre en charge l'animation de cette démarche à l'échelle régionale.

Cette mission pourrait se traduire par la mise en place d'un groupe de travail spécifique et la rédaction de cahiers des charges, puis un porter à connaissance à l'occasion de journées techniques, de rencontres d'acteurs ou grâce à la lettre d'information, enfin leur mise à disposition en téléchargement sur le portail GEOPAL.

9.6. Evolutions techniques

9.6.1. Objectifs

Améliorer, consolider et pérenniser le dispositif technique (portail)

Préparer la prise en compte des évolutions de technologies.

9.6.2. Préconisations

Proposition 15. Améliorer et pérenniser le dispositif technique (portail)

Cette action répond à une forte attente des utilisateurs. Elle passe par la prise en compte d'améliorations (cf. ci-dessus) et le développement d'une offre de services adaptés aux attentes des utilisateurs. Par exemple, la proposition d'un service de « mise en conformité » à INSPIRE et de gestion des flux de métadonnées d'abord puis de données ensuite entre dans cette perspective. Mais ce dispositif pourrait s'étendre à d'autres ensembles de données non concernés par INSPIRE mais par des règles ou des structurations nationales comme, par exemple, celles apportées par la COVADIS.

La mise en place et la proposition d'une « API GEOPAL » pour des dispositifs relais peut également se placer à ce niveau (voir ci-dessous).

Proposition 16. Intégrer les potentialités techniques actuelles et futures

La tendance lourde à l'œuvre actuellement est une convergence des infrastructures SIG et des infrastructures WEB. En dix ans, le WEB a su s'accommoder des spécificités des données géographiques et les réduire, ce qui fait que de nombreux services à venir seront bien des services issus du WEB et appliqués aux SIG et non le contraire.

Plusieurs technologies ont déjà pris ou prendront une place importante, nous en citons 3 à titre illustratif.

Les APIs

Une API (Application Programming Interface) est une bibliothèque de méthodes et de fonctions permettant d'ouvrir les fonctionnalités d'une infrastructure Web vers l'extérieur, à des fins d'inclusion dans un environnement tiers. L'API Google a été la première dans le monde de la cartographie informatique et son succès ne s'est jamais démenti. Elle a permis à n'importe quel site web d'intégrer dans ses pages la cartographie issue de GoogleMaps, d'en manipuler le contenu et d'y afficher ses propres données.

Les APIs ont du succès car **elles valorisent le travail de l'intégrateur (celui qui ajoute ses données)** tout en lui faisant bénéficier de la robustesse de l'infrastructure du fournisseur de l'API pour ce qui est du plus contraignant à héberger. Nombre de sites ne pourraient tout simplement pas exister s'ils devaient eux-mêmes s'occuper de l'hébergement, de la publication et de la diffusion de leur propre fonds de plan (et ceci hors des contraintes de licence).

Proposer une API à ses utilisateurs – à l'instar de ce que fait l'IGN - peut donc avoir un intérêt réel pour la plateforme GEOPAL. Pour qui veut combiner ses données à celles proposés par GEOPAL, il faut aujourd'hui utiliser des outils géomatiques assez avancés (clients de ces services) et avoir les compétences nécessaires pour les mettre en œuvre. D'où l'intérêt de proposer une API, dans laquelle les couches du référentiel et un système simple d'interrogation du catalogue permettraient de démocratiser cet usage et de le rendre accessible plus facilement à des développeurs web non spécialisés dans la géomatique.

La mobilité – les « clients » mobiles

L'omniprésence des terminaux mobiles (smartphones, tablettes ...) bouleverse totalement l'usage de l'informatique. Ces équipements présentent des caractéristiques particulières qui induisent des contraintes spécifiques : écran de petite dimension, écran tactile, connexion Internet (en général moins performant que les réseaux classiques), capacité à connaître ses coordonnées géographiques (via un GPS ou via d'autres mécanismes).

Au-delà de ces caractéristiques techniques, l'usage de l'information géographique doit également s'adapter aux modes d'utilisation modernes de ces terminaux, en particulier :

- Exploitation de l'information géographique centrée sur la prise de connaissance des points d'intérêt et services situés dans son voisinage immédiat, sur les moyens et condition de transport, etc
- Exploitation de données dynamiques : consultation des places de parking disponibles, des départ/arrivées des trains, des infos trafic,
- Capacité à remonter des informations ou à échanger des informations au sein d'un réseau social : transmettre ses coordonnées, signaler des difficultés de circulation, signaler une route barrée en raison d'une crue.

C'est ainsi que le concept de *smartcities* (« villes intelligentes ») devrait probablement avoir un développement en très forte croissance dans l'avenir (voir en annexe).

La saisie contributive (crowd sourcing)

Le *crowd sourcing*, ou saisie contributive en français, consiste à permettre au plus grand nombre (dont le grand public) de réaliser des tâches confiées jusque là à des professionnels ; on trouve ici l'enrichissement de bases de données telles qu'OpenStreetMap et GeoNames.org par exemple dans le domaine de l'information géographique et des données libres.

D'un point de vue technique, les outils existent pour permettre à des utilisateurs d'éditer des données au sein d'une plateforme. Cependant, les difficultés de mise en place d'une telle production collaborative d'une base de données géographiques se situent aux niveaux organisationnels et juridiques sans oublier les problèmes de qualification des données. un programme comme GEOPAL peut jouer un rôle dans le traitement de ces difficultés.

Et aussi ...

Le Cloud Computing

Le NoSQL

Les images satellites à haute résolution

Le big data

Etc.

Conclusion (synthèse)

10. RESUME DE LA MISSION

Bilan du programme GEOPAL

Un très bon niveau de satisfaction et une large diffusion

Les travaux de la première phase de l'étude (enquête et entretiens principalement) ont montré un très bon niveau de satisfaction des utilisateurs du programme et de la plateforme GEOPAL, avec bien sûr des aspects à faire évoluer, à améliorer.

Personne ne conteste la nécessité de poursuivre dans le cadre d'un prochain FEDER et du CPER afin, en particulier, de pérenniser et développer le fonctionnement du dispositif actuel et augmenter les projets pris en compte.

Le programme GEOPAL est jugé pertinent et constructif ; pour ses utilisateurs, il apporte déjà une vraie plus-value, mais il faudrait également commencer à valoriser le contenu [de la plateforme] par exemple, via des observatoires.

L'évaluation en cours est vue comme une occasion pour mieux définir une stratégie à moyen et long termes.

En particulier, il conviendrait de mieux positionner GEOPAL en regard des plateformes départementales existantes ou en projet ; GEOPAL est vu comme le relais de et pour ces plateformes départementales.

La montée en charge du programme a été significative : croissance très forte des demandes de projets dès les premières années, progression du nombre d'adhérents, etc.

Cet aspect est illustré clairement par la courbe de mobilisation des financements avec deux niveaux élevés en 2009 et 2011 encadrant un très fort pic en 2010.

Un lieu de mutualisation des données ...

GEOPAL a permis de satisfaire un besoin prioritaire et urgent pour ses utilisateurs : l'accès à des fonds de données de référence décrivant le territoire et ses infrastructures, référentiels communs à tous. C'est là une des premières raisons d'être d'une plateforme de mutualisation des données.

La vocation de GEOPAL comme entrepôt et catalogue de données doit être pérennisée. Mais l'accessibilité du site est jugée encore complexe. C'est un aspect à faire évoluer à l'avenir, sachant qu'un décideur est intéressé, entre autres, par un accès facile aux données.

Au delà, cette fonction d'entrepôt de données de référence s'étend aux lots de données thématiques construits à partir de ces référentiels ; c'est généralement la seconde étape de la mutualisation.

En cela, le programme GEOPAL a répondu parfaitement aux attentes des adhérents.

... et de mutualisation des pratiques et des savoir-faire

En prenant appui sur les bons résultats issus de l'animation des groupes de travail, GEOPAL doit pouvoir évoluer vers un lieu de partage plus large de méthodes, de (bonnes) pratiques, vers un lieu fédérateur de réflexions avec un objectif de facilitation de la prise de décision (notamment pour les élus) grâce à une source d'informations fiables, uniques et pérennes, rapides à obtenir, et un ensemble de services apportant, entre autres, une rapidité de production et de simulation.

Le programme GEOPAL constitue ainsi un support privilégié pour la mise en œuvre des politiques publiques avec des apports correspondants à la part de chacun ; par exemple, la politique du logement avec les PLH des agglomérations et des communes, les programmes de construction de logements par les délégataires, montre la nécessité du partage d'informations, d'actions et de décisions car il y a aussi mise en commun de financements : cet exemple illustre l'intérêt du partage de la connaissance et l'apport d'un outil comme GEOPAL.

Un autre exemple de partage où un tel dispositif de mutualisation prend tout son sens est illustré par l'observation des loyers faites par l'Etat, le CG44 et les notaires ; une convergence des méthodes s'avère ici indispensable ; GEOPAL est le lieu désigné pour une telle démarche.

Ainsi, non seulement GEOPAL est le lieu de la mutualisation des données mais aussi celui de la mutualisation des pratiques ; notamment par une harmonisation des méthodes et la mise en place de cadres de travail permettant d'obtenir cette harmonisation.

Un financement réparti entre quatre sources

Pour les six années passées (2007-2012), la répartition du financement entre les quatre grandes « sources » (Etat, Région, FEDER et partenaires) est relativement homogène, avec une contribution de 32% pour le FEDER et une part cumulée de 24% pour les partenaires et de 22% pour l'Etat et la Région (chacun).

En terme de tendance, à partir de 2011 on note une nette décroissance de la contribution de l'Etat (-73%) et des partenaires (-44%), alors que cette tendance est moins forte pour l'apport de la Région (-14%), le FEDER restant la principale source de financement.

On notera que la période 2009-2011 fut celle de la forte montée en charge avec la concrétisation d'un grand nombre de projets répondant à des attentes prioritaires.

Une gouvernance à faire évoluer

La mise en place d'une structure juridique propre n'apparaît pas comme une nécessité au moins à court terme. Mais une réflexion sur une telle éventualité (pertinence et faisabilité) paraît utile et nécessaire afin de statuer sur le sujet en toute connaissance de cause.

En revanche, la mise en place d'une gouvernance plus ouverte est fortement attendue, ne serait-ce déjà que par la formalisation et la communication à tous de règles de fonctionnement qui se sont forgées de manière pragmatique au cours de ce premier cycle de vie du programme GEOPAL.

En particulier, la participation de représentants des petites collectivités permettrait d'équilibrer le pilotage qui est souvent perçu par les communautés de communes comme une sorte d'hégémonie de l'Etat et des grandes collectivités (Conseil Régional et Conseils Généraux).

Conclusion du bilan

On peut faire ressortir de la première phase de l'étude quatre finalités qui étaient au cœur des préoccupations de 2007, et qui ont été replacées dans le contexte historique de développement de l'information géographique avant toute analyse :

- **L'acquisition concertée de référentiels** constituait le socle technique et économique indispensable à une utilisation rationnelle de l'information géographique. Le contexte de diffusion gratuite du RGE© par l'IGN a depuis janvier 2011, atténué la portée de cette action mais il reste des gammes de référentiels (moins immédiats) à acquérir, même si les besoins primordiaux ont été satisfaits.
- **L'interopérabilité des systèmes d'information** doit comprendre aussi bien les données que les traitements, voire les producteurs/utilisateurs et leurs organisations dans le sens le plus large du terme « système d'information ». La plateforme GEOPAL et les actions de co-visualisation, de catalogage et de moissonnage contribuent à cet objectif, de même que les actions des groupes de travail débouchant sur des règles ou procédures (y compris INSPIRE, COVADIS, cahier des charges, ...).
- **La mutualisation de l'ingénierie** a été volontairement présentée en atelier dans sa plus large acception actuelle, comme étant l'ensemble des contributions de l'esprit humain pour la résolution de problèmes techniques ou organisationnels. A ce titre, toutes les actions d'animation, de formation et de montage de projets prennent légitimement leur place dans cet objectif.
- **Le renforcement des capacités d'études**, puis d'expertise et enfin d'anticipation est la clé de l'amélioration continue dans l'aide à la décision, recherchée en partie par le biais de la maîtrise de l'information géographique.

Recommandations

Dans ses propositions datant de décembre 2006, le groupe de travail qui a présidé à la création de GEOPAL concluait de manière tout à fait pertinente que « L'information géographique est de plus en plus présente dans les réflexions stratégiques menées par les acteurs publics régionaux, départementaux et locaux tant dans la sphère Etat que dans la sphère Collectivités. L'émergence des nombreux projets que l'on observe en témoigne. ».

Le groupe continuait en mettant en garde contre le revers du foisonnement des projets qui pouvait conduire à :

- une concurrence préjudiciable au développement harmonieux des projets,
- un doublonnement des actions,
- l'atténuation de l'efficacité globale des systèmes d'information géographique
- une utilisation mal maîtrisée de l'argent public.

C'est afin d'éviter ces risques qu'il était proposé de créer un « ... cadre de cohérence commun aux initiatives régionales, départementales et intercommunales qui permettrait de :

- garantir l'interopérabilité des systèmes d'information
- renforcer la capacité d'expertise et d'anticipation des organismes et développer les capacités d'étude de chacun d'abord par le partage des données puis, à terme, par le partage des connaissances
- améliorer les politiques publiques en intégrant des informations de sources différentes et en leur donnant une représentation spatiale

- réaliser des économies d'échelle par l'acquisition mutualisée de référentiels et la mutualisation de l'ingénierie
- maintenir la région parmi les régions leaders dans le champ de l'information géographique partagée. »

Ce cadre est constitué par le programme GEOPAL.

Une forte attente des utilisateurs

L'enquête réalisée (1^{ère} phase de la mission) auprès des membres de GEOPAL ainsi que les entretiens tenus avec certains d'entre eux ont clairement montré :

- ✓ L'intérêt de la mutualisation pour les acteurs rencontrés ou enquêtés, et par voie de conséquence l'intérêt pour le dispositif mis en place dans le cadre du programme GEOPAL :
 - Le maintien des objectifs initiaux a été largement et nettement demandé par nos interlocuteurs.
- ✓ Une demande pour que cette mutualisation s'accroisse, notamment pour son intérêt économique :
 - La mise en place de nouveaux services est également très attendue par les utilisateurs.
- ✓ Des attentes fortes vis-à-vis du développement de GEOPAL, en particulier au niveau de sa gouvernance et en ce qui concerne les groupes de travail :
 - GEOPAL est clairement vu comme un outil support pour un ensemble de missions et d'actions (préparation des prises de décisions, aménagement, infrastructures, services au citoyen ...).

Les expériences de plateformes vues tant en France qu'en Europe confortent ce constat : toutes ces réalisations mettent en avant les gains apportés par la mutualisation.

Un contexte général porteur

En rapprochant les attentes exprimées au cours de la première phase de l'étude avec les orientations relevées auprès des responsables d'autres plateformes de mutualisation (qu'ils s'agissent de plateformes régionales ou d'autres entités comparables en Europe), on identifie les grandes voies d'évolution suivantes :

- La plateforme constitue un outil fédérateur de « réseaux » à rapprocher de l'application du principe de subsidiarité par certaines plateformes [dont GEOPAL] ainsi que de la notion de « moissonnage » qu'elles mettent en œuvre.
- Elle est une bourse d'échanges non seulement pour les données (cas le plus fréquent) mais aussi pour les pratiques (méthodes) comme cela commence à se développer dans certaines régions d'Europe.
- Elle apporte un outil d'appui à la prise de décision.

Les tendances constatées [pour l'évolution des plateformes de mutualisation] semblent emprunter la voie qui permet d'aller de la mise à disposition de données par acquisition ou production mutualisée à la fourniture de « services de données ». Cette voie est celle suivie par plusieurs infrastructures en Europe (IDEC de Catalogne, INDG de la Suisse) ou en France (PIGMA, CRIGE PACA, ...).

La demande collaborative [par les utilisateurs potentiels ou existants] est forte mais sa justification est complexe à exprimer [par ces demandeurs] et parfois mal appréhendée.

On note souvent à ce niveau l'opportunité de mise en place d'une structure de management de projet, service qui serait proposé aux membres du dispositif.

En résumé, les tendances constatées actuellement tant en France qu'en dehors pour l'évolution des dispositifs comme GEOPAL sont :

- La pérennisation du lieu d'échanges et de partage pour les données (origine), pour les méthodes et les pratiques, et pour les services de données.
- La fédération de « réseaux » (application de la subsidiarité) et le développement de « relais »
- Le développement des services d'accompagnement.
- Une évolution de logique, vers une démarche structurelle englobant les démarches par projets actuelles, avec une gouvernance structurée.

Un autre enseignement que l'on peut retirer de ces expériences est le fait que chacune a nécessité temps et réflexion ; c'est flagrant pour des réalisations comme l'INDG de la Suisse ou en France le CRIGE PACA ou encore PIGMA en Aquitaine. Ces plateformes représentent **un vaste champ de savoir-faire** accumulé au fil du temps.

Toutes ont, comme GEOPAL, mobilisé des investissements structurants sur plusieurs années à l'appui d'une stratégie régionale (CRIGE PACA, PIGMA en Aquitaine, IDEC, IRIG de Madère) ou nationale (INDG Suisse).

16 recommandations non hiérarchisées pour faire progresser GEOPAL

- 1- Adopter une gouvernance structurée et constituer un Comité de pilotage impliquant toutes les structures locales
- 2- Sensibiliser les élus et les décideurs
- 3- Engager une réflexion sur l'opportunité d'un montage structurel
- 4- Organiser une « communauté GEOPAL » - mieux connaître les acteurs
- 5- S'impliquer dans des projets au niveau national
- 6- Pérenniser et rationaliser les ressources
- 7- Expliquer le positionnement respectif des plateformes GEOPAL et SIG Loire et étudier l'opportunité et les conditions d'un éventuel rapprochement
- 8- Accompagner les structures dans les procédures de cofinancement
- 9- Favoriser les réflexions thématiques à enjeu régional et les projets relais
- 10- Aider les membres dans l'appropriation des technologies et la prise en compte des opportunités de développement
- 11- Offrir un support de travail convivial
- 12- Développer la communication - mieux faire connaître GEOPAL
- 13- Sensibiliser les ayants-droits à la mutualisation
- 14- Etablir et diffuser des procédures de normalisation
- 15- Améliorer et pérenniser le dispositif technique (portail)
- 16- Intégrer les potentialités techniques actuelles et futures

On notera que ces seize (16) préconisations peuvent être rassemblées au sein de trois (3) groupes :

- L'organisation et la gouvernance : recommandations 1 à 7
- Le développement et la communication avec l'animation : recommandations 8 à 14
- Les aspects purement techniques. : recommandations 15 et 16.

Développement du volet « services »

Ce volet d'évolution englobe des actions très diversifiées mais essentielles à la pérennisation du dispositif (certaines étant déjà engagées).

On y trouve en particulier :

- La généralisation d'un cadre normatif de production de données, dont les premières déclinaisons ont été illustrées par certaines actions engagées via les groupes thématiques par exemple.
- L'organisation de la « Communauté GEOPAL » : animation, ateliers, formations à proposer, journées d'information.
- La proposition d'un service [aux membres] de « mise en conformité » à INSPIRE et de gestion des flux de métadonnées d'abord puis de données ensuite. Ce dispositif pourrait s'étendre à d'autres ensembles de données non concernés par INSPIRE mais par des règles ou des structurations nationales comme, par exemple, celles apportées par la COVADIS.
- La mise en place et la proposition d'une « API GEOPAL » pour des dispositifs relais.
- L'accentuation du recours aux groupes de travail, notamment sur des thèmes comme les LBS (mobilité), la saisie contributive (*crowd sourcing*). Il est suggéré de solliciter le plus souvent possible un membre fortement demandeur pour en être le pilote.

Cette démarche implique la mise en cohérence des actions et l'établissement d'un cadre de fonctionnement et de ses modalités d'évolution.

Enfin, à cet ensemble il convient d'ajouter la recherche de collaborations et d'échanges hors du périmètre de la région des Pays de la Loire. Déjà, dans le cadre de l'AFIGEO, un des animateurs de GEOPAL participe au groupe des CRIGES. Ce schéma de réflexion collaborative ne pourrait-il pas également se décliner plus localement avec les régions voisines ?

Evolution de logique

D'une manière générale, il semble pertinent d'élaborer des propositions afin d'évoluer de la démarche actuelle destinée à répondre à des projets vers une démarche structurelle, forcément plus pérenne notamment en termes de financements.

Cette approche intègre une réflexion pour combiner (au sein de la plateforme et de sa gouvernance) le volet « mutualisation des données » actuel et le volet « aide à la décision » qui est probablement la cible à moyen terme des plateformes.

Cela conduit à inscrire GEOPAL dans une **logique de système et de services** pas seulement d'entrepôt de données (celui-ci y étant englobé comme une ressource et non comme une finalité).

Ce point pourrait constituer **le fil conducteur 2014-2020** pour le programme GEOPAL.

La démarche d'évolution qui serait alors engagée positionnerait GEOPAL selon trois niveaux d'action :

1. Celui d'une infrastructure desservant directement des entités comme les Conseils Généraux, les services de l'Etat, les établissements à vocation régionale, les grandes collectivités (agglomérations et grandes villes) et, selon les choix effectués, des entités privées d'envergure régionale ou nationale.
2. Celui d'un dispositif suscitant, accompagnant et alimentant des relais locaux (GéoVendée, GéoAnjou ...) eux même en prise avec les entités de leurs territoires (communes et leurs établissements de coopération, EPCI).

GEOPAL se placerait comme incitateur et vecteur du développement de ces relais locaux, grâce, entre autre, au support pour leur démarrage et leur fonctionnement ; GEOPAL serait ainsi une sorte de « méta projet ».

3. Et celui d'un moyen fédérateur et transversal permettant à des acteurs majeurs, comme notamment les services de l'Etat mais pas seulement, d'assurer une mission de cohérence des compétences exercées par chacun des niveaux de territoire.

Ce dernier aspect s'inscrit dans une perspective de cohésion globale des politiques publiques.

En ce qui concerne la **gouvernance du (nouveau) programme**, celle-ci pourrait trouver une première réponse dans l'ouverture d'un chantier spécifique incluant des objectifs de maîtrise politique du programme, d'animation structurée et de développement d'un esprit de communauté. Ce volet du projet est indispensable dans une perspective d'évolution de GEOPAL vers un dispositif fédérateur de plateformes (notion de réseau) apportant, notamment, des moyens pour assurer la cohérence des compétences respectives de chaque niveau administratif du territoire et la cohésion de l'action publique.

L'aspect « entrepôt de données » serait maintenu pour d'une part la mise à disposition des référentiels génériques (ils doivent impérativement être partagés et être les même pour toutes les entités) et d'autre part un service de stockage et de gestion de données (thématiques) pour les organismes ne disposant pas des ressources pour gérer leur propre système ou ne souhaitant pas le faire eux même.

En résumé

GEOPAL apporte les référentiels génériques de description commune du territoire et de ses infrastructures.

GEOPAL offre un service d'hébergement (des données) pour les membres non désireux de ou ne pouvant pas déployer un système.

GEOPAL accompagne les démarches locales naissantes et suscite la création de relais locaux, notamment dans les Conseils Généraux.

GEOPAL agit comme fédérateur et outil de cohésion des actions de chaque niveau territorial.

Tout en continuant à maintenir et développer des services directs (normalisation des productions de données, diffusion de données thématiques, hébergement, etc.).

Il s'agit d'adopter une logique d'anticipation qui ainsi prévaut sur une logique d'opportunités. Elle est économiquement nettement plus avantageuse et plus prometteuse pour l'ouverture à de nouveaux services. De ce fait elle apparaît plus pérenne.

Annexes

11. PRODUCTIONS DE LA MISSION

Pièces jointes séparément

Rapport présentant les résultats de l'enquête.

Synthèse des entretiens.

12. SITUATION DES INFRASTRUCTURES DE MUTUALISATION EN FRANCE ET EN EUROPE

En France

On constate que les IDG (ou plateformes) régionales ou départementales se positionnent très majoritairement comme des relais pour INSPIRE ; la feuille de route peut devenir celle d'Inspire : diffusion des métadonnées, géo-services « OGC », avis sur les modèles de données, etc.

C'est aussi dans ce cadre que le principe de subsidiarité prend place pour certaines IDG avec des services dits de « moissonnage ».

Dans de nombreux cas, la collaboration avec les services de l'Etat est souvent réduite à des échanges entre techniciens.

La mutualisation des moyens pour l'achat de données géographiques semble acquise à de nombreux échelons territoriaux, mais le partage des données métiers produites reste une préoccupation pour les acteurs publics ; les raisons avancées sont souvent à caractère juridique.

La gratuité de l'accès au RGE© de l'IGN (qui ne constitue pas une libération des produits de l'IGN) et les tendances autour de l'open data entraînent une confusion sur ce que les IDG peuvent et/ou doivent diffuser.

Les IDG ne se substituent pas aux travaux des spécialistes métiers (acteurs publics et associatifs) mais permettent à ceux-ci de se rencontrer pour définir ensemble des modèles métiers, en s'appuyant sur les mêmes référentiels génériques (IGN ou autre).

Chaque plateforme doit justifier son positionnement vis-à-vis des acteurs qu'elle veut fédérer (l'apport d'une charte peut être utile).

La question de modalités de financement suffisamment pérennes se pose pour de nombreuses réalisations. Par exemple, le CRIGE PACA dispose d'une ressource dédiée à la recherche de financements notamment européens.

L'ouverture des IDG vers des acteurs privés est possible (mission de service public, cf. RTE avec GéoBretagne), mais l'OGE (par exemple avec GéoFoncier©) ne propose pas de solution pour l'instant (co-visualisation des données des IDG).

On note l'existence de collaborations ou d'amorces de collaborations avec des régions frontalières (CIGAS et l'Eurodistrict ; CIGAL et la Basse-Saxe, le Bade Wurtemberg, la RP de Fribourg et le canton de Bâle).

Le déploiement d'une plateforme est étroitement lié au territoire concerné (autres dispositifs existants) et aux échelles qui la concernent, par exemple, CIGAS, échelle d'information et de prospective (avec les réseaux) versus CIGAL échelle de gestion et d'intervention (occupation du sol).

En Europe

Exemple 1 : INDG de la Suisse

La Confédération a organisé la mise en place de son Infrastructure Nationale de Données Géographiques autour d'une loi fédérale appelée « loi sur la géoinformation » et adoptée en 2008. Cette loi a permis d'organiser le fonctionnement de cette INDG autour des structures suivantes :

- Le GCS : groupe de coordination interdépartemental placé donc au niveau fédéral et présidé par le directeur de Swisstopo.
- Le COSIG, en charge de la mise en place de la coordination de l'information géographique au niveau fédéral, composé de 30 personnes et rattaché à Swisstopo.
- Un centre opérationnel, e-geo.ch ; en charge de la mise en place de l'infrastructure.

Le programme « e-geo.ch » (porté par Swisstopo équivalent Suisse de l'IGN et du BRGM réunis) a été lancé en septembre 2003 avec la participation de tous les cantons, de toutes les communes, des structures privées, des écoles, etc. et de la Confédération.

Aujourd'hui, l'INDG Suisse est largement opérationnelle et elle se développe régulièrement. Elle a obtenu un des prix décernés par l'EUROGI pour les bonnes pratiques en matière d'IDG.

La sphère privée initialement prévue dans le périmètre en a été écartée provisoirement ne serait ce que pour bien installer le dispositif.

Les systèmes des cantons sont « moissonnés » et servis ; le développement de systèmes dans les cantons n'en disposant pas est favorisé.

Enfin, l'INDG Suisse se conformera à INSPIRE même si la Confédération est en dehors de l'UE.

Exemple 2 : IDEC de Catalogne

Cette plateforme est portée par l'Institut de Cartographie de Catalogne (ICC). Elle est opérationnelle depuis 2004. Comme l'IDG Suisse, elle a obtenue également un prix des bonnes pratiques de l'EUROGI.

Elle est utilisée par une grande diversité d'utilisateurs :

- Utilisateurs du secteur public : 42%
- Utilisateurs du secteur privé : 40%
- Utilisateurs d'Universités : 14%
- Autres : 4%

Les orientations affichées par les responsables pour construire et développer l'IDEC sont les suivantes :

- Privilégier la relation entre les partenaires d'un projet, développer la confiance entre eux, avant de traiter des aspects techniques et des applications.
- Penser en termes de réseau, pas seulement par les seules applications Géoweb.
- Mettre en avant les avantages (bénéfices) afin d'encourager le développement des partenariats, notamment valoriser ces participations [les porteurs de l'IDEC suggèrent de développer l'aspect « prestige » du projet].
- Consolider ces participations au travers de projets concrets et porteurs.

On note que l'IDEC prévoit d'évoluer d'un dispositif « centré sur les données » (offre) vers un système ciblant les services à l'utilisateur (demande).

Enfin, il convient de souligner que l'IDEC est fortement soutenue par l'ICC qui est l'équivalent de l'IGN en Catalogne.

Exemple 3 : IRIG de Madère

Cette autre réalisation est aussi une de celles primées par l'EUROGI.

Trouvant son origine, comme la plupart des réalisations, dans la recherche d'économies d'échelle avec le partage des productions de données, l'IRIG s'est vite orientée également vers la mise en place du cadre satisfaisant aux spécifications de la directive INSPIRE.

La responsable du projet précise que l'IRIG a vocation à :

- Rendre « l'outil et les données » faciles d'accès afin de minimiser les problèmes techniques rencontrés par les utilisateurs.
- Eviter la duplication des ressources.
- Accroître le nombre des services (WMS) apportés par des partenaires.

Enfin, elle souligne qu'un « état d'esprit collaboratif au sein et entre des services publics locaux et régionaux » est indispensable. Il permet de promouvoir les contacts et la coopération, ainsi que les échanges entre les différents projets.

Le volet formation et assistance technique très opérationnelle revêt une grande importance dans un contexte spécifique de faible utilisation initiale de l'information géographique. Il s'agit d'une particularité par rapport aux autres IDG interrogées.

13. AXE DEVELOPPEMENT : LES OPPORTUNITES POUR GEOPAL

L'Open Data

Le concept d'Open Data, de partage des données publiques, a été adopté depuis quelques années par plusieurs collectivités pour mettre en ligne leurs données.

La logique de cette approche repose sur la diffusion sans limite des données non obligatoirement structurées et sans qualification préalable complète, en s'appuyant sur les apports des utilisateurs (concept de saisie contributive) pour affiner, compléter et fiabiliser les données.

Cette logique est différente de celle présidant jusqu'alors à la publication de données géographiques – de sources majoritairement professionnelles – qui consiste à ne publier que des données qualifiées et structurées.

La tendance observée est celle du rapprochement des deux domaines⁷, à cela il y a plusieurs raisons :

En premier lieu les données publiées dans le mode open data sont assez majoritairement des données repérables dans un référentiel géographique.

Ensuite, l'open data gagnerait à adopter des règles de normalisation, de standardisation, de structuration comme celles de la géomatique.

Enfin, mais pas seulement, la publication de données publiques en open data constitue avant tout un projet politique, une action de communication ; hors, le politique a besoin de l'information géographique structurée et fiable pour étayer ses prises de décisions et les communiquer (en les expliquant).

Concernant plus particulièrement la région des Pays de la Loire, on note l'existence de projets ayant aboutis à la mise en place de plateformes open data.

Plateforme mutualisée :

- Nantes : 78 jeux de données
- CG44 : 185 jeux de données
- Région Pays de la Loire : 149 jeux de données
- Soit au total : 412 jeux de données

Nota :

C'est dans le cadre de ce projet mutualisé qu'un travail sur l'interopérabilité des deux « mondes » a été engagé sous l'égide de GEOPAL :

- Faire en sorte que les plates-formes OD puissent être moissonnées par la plate-forme GÉOPAL (dans un premier temps il s'agit du moissonnage du catalogue).
- Faire en sorte que la plate-forme GÉOPAL (ou toutes autres IDG en région), puisse offrir des services, par exemple visualisation, téléchargement, pour des données y compris des données « lourdes ».

⁷ Pour en savoir plus on se reportera au document provisoire du groupe de travail du réseau des CRIGEs de l'AFIGEO : « Etude préalable à l'intégration des Infrastructures de Données géographiques (IDG) régionales dans les CPER 2014 – 2020 » - SIG-LR, septembre 2012.

Parallèlement, la Région a été parmi les premières régions à proposer au sein du réseau des CRIGEs de l'AFIGéO que soit posé la question de l'interopérabilité entre Open Data et IDG.

Plateforme du CG49 :

- CG49 : 14 jeux de données
- Candé : 4 jeux de données
- Soit au total : 18 jeux de données

Site Le Mans : 23 jeux de données

Site Angers : 118 jeux de données

Total Pays de la Loire : 571 jeux de données

L'ANT

L'aménagement numérique du territoire est aujourd'hui un enjeu stratégique majeur du développement des territoires et de support aux activités économiques.

Pour bâtir leur stratégie en la matière, mais aussi pour la mettre en œuvre, les élus et autres décideurs publics ont besoin d'informations de référence, géo positionnées (dans un référentiel commun à tous) et qualifiées (niveau de qualité connu et maîtrisé). Cette approche doit permettre de connaître et localiser aisément les services disponibles sur le territoire régional (haut débit, très haut débit), les zones blanches, les zones dégroupées, les établissements publics ainsi que les sites à raccorder.

Parallèlement, la plateforme constitue un outil opérationnel pour la construction et la gestion des réseaux principalement par la connaissance et la localisation des infrastructures existantes⁸.

Le big data

Big Data = données massives.

On utilise souvent le terme de « masse de données » par opposition à « base de données ».

Ce concept caractérise des ensembles de données extrêmement volumineux difficiles, voire impossibles, à exploiter avec les outils classiques des systèmes de gestion de bases de données.

Cet aspect n'est pas nouveau en informatique puisqu'il concerne des ensembles de données comme, par exemple, les données exploitées mondialement par le transport aérien, celles pour des études épidémiologiques à l'échelle d'un ensemble de pays, d'un continent, celles pour la lutte contre la criminalité mondiale, ou encore les données pour les prévisions météorologiques, etc. Ce qui est nouveau est que ce concept s'invite dans le monde de la géomatique et des données géolocalisées.

En effet, les données descriptives des territoires et de leurs infrastructures sont de plus en plus volumineuses du fait, entre autres, d'une finesse des détails accrues, d'une précision de plus en plus élevée ; les données satellites à très haute résolution entrent dans ce cadre mais ce ne sont pas les seules. On est ici en présence essentiellement de données servant de référentiels à diverses productions.

⁸ Pour en savoir plus on se reportera au document provisoire du groupe de travail du réseau des CRIGEs de l'AFIGéO : « Etude préalable à l'intégration des Infrastructures de Données géographiques (IDG) régionales dans les CPER 2014 – 2020 » - SIG-LR, septembre 2012.

L'autre volet est que la quantité des données thématiques géolocalisées est également en forte croissance : les données météorologiques, les données pour des simulations de risques, les données pour les études épidémiologiques, etc. sont aujourd'hui toutes géo positionnées.

Le rapprochement « big data » et « IG » est donc inéluctable et les décideurs en seront fortement demandeurs dans les années à venir.

Les services liés à la mobilité

Les systèmes exploitant les « LBS » (Location Based Services, services géolocalisés apportés au citoyen sur son téléphone portable) se développent avec la forte croissance de l'utilisation des smartphones (environ 720 millions d'appareils vendus dans le monde en 2012 contre un peu plus de 880 millions pour les téléphones classiques).

Parmi ces applications, ce qu'on appelle les « smart cities » (villes intelligentes) devraient connaître un fort développement (selon une étude ils représenteraient un marché de plus de 820 millions d'euros en Europe en 2017). Les collectivités locales, leurs système de données et notamment leurs SIG seront au cœur de ces réalisations. Aujourd'hui les plus modestes, mais pas seulement, sont démunies face aux investissements liés aux enjeux économiques que représentent ces opportunités ; ici comme dans d'autres cas, la mise en commun des ressources, la mutualisation des pratiques et des savoir-faire seront indispensables. Les dispositifs de mutualisation de données et de services géolocalisés comme GEOPAL auront probablement à jouer un rôle majeur dans ces projets.

14. AXE TECHNIQUE : ARCHITECTURE ET VOIES D'EVOLUTION

Architecture

Une infrastructure de données géospatiales (IDG) est une architecture de composants informatiques dont le but est de fournir les trois principaux types de services exigés par la directive européenne INSPIRE :

- les services de découverte (discovery services),
- les services de visualisation (view services),
- les services de téléchargement (download services).

Chaque infrastructure dispose également d'outils annexes destinés à simplifier le travail d'administration des services, que ce soit pour l'intégration des données, leur référencement, leur mise en forme ou leur publication. Des espaces non-SIG, de type portail, travail collaboratif ou autres peuvent également y prendre place.

L'architecture repose ainsi sur trois niveaux de composants :

- Des serveurs (SGBD, systèmes de fichiers) qui stockent les données (géographiques ou pas),
- Un *middleware*, composé de serveurs applicatifs orientés services : serveur cartographique, serveur de catalogue. Ils référencent et servent le contenu des systèmes de stockage, et les exposent vers l'extérieur via des services,
- Les clients, lourds ou légers, qui sont capables d'exploiter les services OGC mis à disposition par l'IDG.

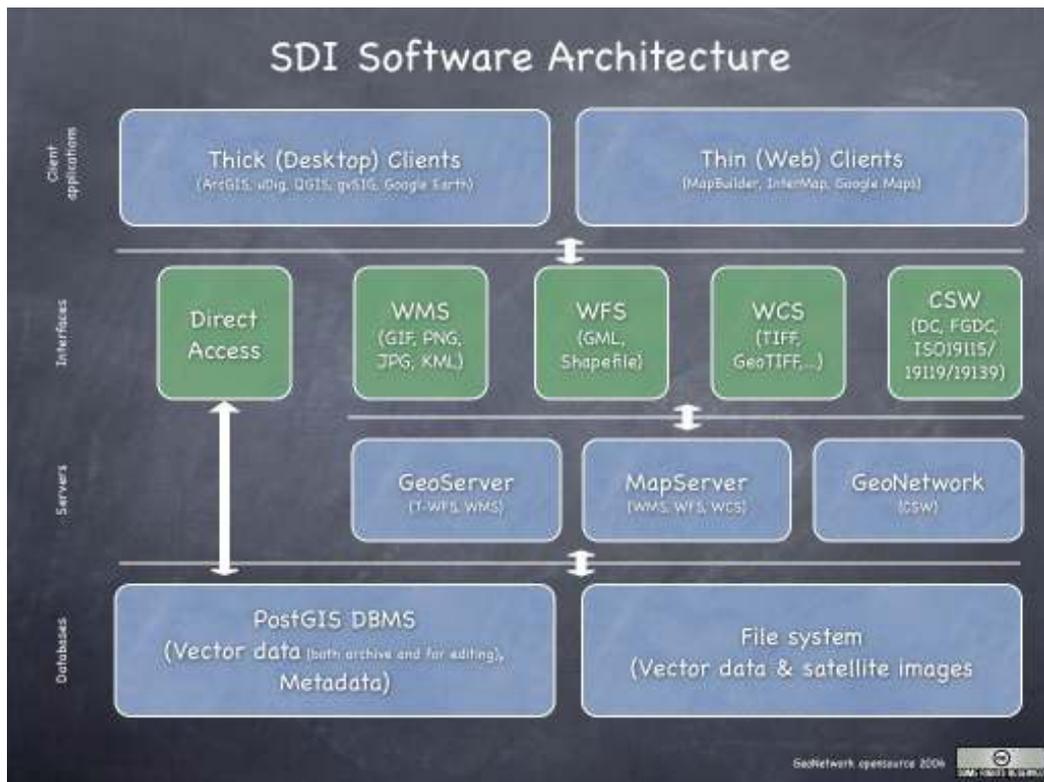


Figure 5. Architecture fonctionnelle et technique d'une IDG

(source: <http://geonetwork-opensource.org>)

L'un des points-clés d'une infrastructure de données géospatiales est l'interopérabilité. Chacun des composants doit y être assemblé et intégré de manière à ne communiquer avec les autres qu'au travers de services standardisés et *in fine* doit pouvoir être remplacé par un autre composant similaire sans mettre en péril l'infrastructure générale.

Nota :

Le schéma ci-dessus est importé d'un site anglophone ; de ce fait il comporte des termes et des acronymes que le non technicien trouvera probablement peu compréhensibles ; c'est pourquoi quelques clarifications sont données ci-dessous.

Dans les rectangles du haut (fond de couleur bleue) figurent entre parenthèses des noms de solutions (logiciels) pour un client bureautique (desktop) ou pour un client Web.

Dans les carrés sur fond de couleur verte, les acronymes CSW, WCS, WFS et WMS font référence à des standards définis par l'OGC (voir ce terme dans le glossaire) tandis que les sigles entre parenthèses désignent des formats de données (comme par exemple JPG pour le format de compression d'images Jpeg).

Les rectangles au dessous des précédents (fond bleu) nomment des solutions du marché avec entre parenthèses les standards OGC concernés.

Les derniers rectangles (fond bleu) font référence respectivement à un système de gestion de base de données (SGBD, DBMS en anglais) du nom de PostGIS et à un système de gestion de fichiers classique.

Enfin, Metadata signifie « métadonnées » (voir le glossaire), Vector data signifie « données vecteur ».

15. TERMES ET SIGLES EMPLOYES

Terme ou sigle	Sens
AFIGEO	<p>Association Française pour l'Information Géographique</p> <p>Structure réunissant des maîtres d'ouvrage publics et privés, des prestataires, des organismes de formation et tout acteur du marché concerné par la production, l'utilisation d'informations géolocalisées et le développement de services autour.</p> <p>L'AFIGEO est le représentant français à l'EUROGI, organisme européen.</p>
API	<p>Une API (Application Programming Interface) est une bibliothèque de méthodes et d'outils permettant d'ouvrir l'accès aux fonctionnalités d'un système Web vers l'extérieur dans le but d'en inclure tout ou partie dans un environnement tiers distant. Dans le monde de la cartographie la première API a été celle de Google. Depuis l'IGN en propose une pour accéder au Géoportail français.</p>
CNIG	<p>Conseil National de l'Information Géographique</p> <p>Commission interministérielle placée auprès du ministère chargé de l'Equipement.</p>
COVADIS	<p>La Commission de Validation des Données pour l'Information Spatialisée est une commission interministérielle mise en place par le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et par le ministère de l'agriculture et de l'agroalimentaire pour standardiser leurs données géographiques les plus fréquemment utilisées dans leurs métiers.</p> <p>Son usage est étendu progressivement à tous les services de l'Etat et ouvert aux collectivités locales</p>
CRIGE PACA	<p>Plateforme de mutualisation de la région PACA.</p> <p>Désigne également l'association portant ce dispositif.</p> <p>(CRIGE = Centre Régional de l'Information Géographique)</p>

Terme ou sigle	Sens
Données géographiques ⁹	<p>L'information géographique est constituée de données géographiques. Les données géographiques peuvent être de trois sortes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les référentiels géographiques (cartes ou plans, photographies aériennes, images satellitaires), qui servent surtout de fonds de plan pour la présentation des autres données ; - les objets géographiques (bâtiments, routes, zones urbanisées, forêts, parcelles, limites de communes, etc.), que l'on peut visualiser par superposition aux référentiels ; - les données proprement dites, généralement rattachées à l'un de ces objets géographiques et nommées attributs de cet objet : par exemple la largeur ou le trafic d'une route, le nombre de logements, d'habitants ou d'emplois dans une zone, la population d'une commune.
EPCI	Etablissement Public de Coopération Intercommunale.
FEDER	Fonds Européen de Développement Régional
IDG - Infrastructure de données géographique	<p>Terme consacré par la directive INSPIRE (on rencontre aussi IDS pour ID Spatiales et IIG pour Infrastructure d'Information Géographique), une infrastructure est constituée d'une plateforme et d'un cadre (stratégie et politique) ; mais dans le langage commun elle a souvent le même sens que plateforme.</p> <p>Correspond au SDI anglais.</p>
IDEC	Plateforme de mutualisation de la Catalogne (Espagne)
INDG	Plateforme de mutualisation nationale de la Suisse
INSPIRE	<p>Directive européenne cadre (Infrastructure for Spatial Information in the European Community)</p> <p>La directive INSPIRE, élaborée par la Direction générale de l'environnement de la Commission européenne, vise à établir en Europe une infrastructure de données géographiques pour assurer l'interopérabilité entre bases de données et faciliter la diffusion, la disponibilité, l'utilisation et la réutilisation de l'information géographique en Europe</p>

⁹ Définition empruntée à Francis MERRIEN et Marc LEOBET « la directive INSPIRE pour les débutants », 3^{ème} éditions, décembre 2011.

Terme ou sigle	Sens
Interopérabilité des systèmes	<p>Traduction technique du terme anglais « interoperability » qui signifie « interfonctionnement ».</p> <p>Des systèmes sont « interopérables » quand ils peuvent fonctionner ensemble de manière harmonieuse et échanger sans intervention extérieure. L'interopérabilité est un des objectifs des développements des technologies de l'information et de la communication.</p>
IRIG	Plateforme de mutualisation de l'île de Madère (Portugal)
LBS	<p>Location Based Services</p> <p>Application mobile basée sur la diffusion d'informations et de services géolocalisés.</p>
Métadonnées	On appelle métadonnées les informations décrivant les séries de données, afin de faciliter leur inventaire, leur recherche et leur utilisation.
OGC	<p>L'Open Geospatial Consortium est un consortium international pour développer et promouvoir des standards ouverts afin de garantir l'interopérabilité des contenus, des services et des échanges dans les domaines de la géomatique et de l'information géographique (source Wikipedia).</p> <p>CSW, WCS, WFS et WMS désignent certains de ces standards aujourd'hui communément utilisés par les solutions du marché.</p>
Outil	Désigne généralement un dispositif permettant de réaliser tout ou partie d'une tâche (définition générale : moyen permettant d'exécuter un travail).
PIGMA	Plateforme de l'Information Géographique Mutualisée en Aquitaine
Plateforme	Terme généralement utilisé pour désigner le système technique de partage et d'accès (portail) complété des services ad-hoc.
Portail	Désigne le site web qui offre une porte d'entrée commune à un large éventail de ressources et de services proposés par GEOPAL.
Programme	Englobe l'ensemble des composantes du projet GEOPAL : portail, services de financement, animation, services d'accompagnement, etc.
RGE®	<p>Référentiel géographique à Grande Echelle</p> <p>Référentiel géographique national édité et diffusé par l'IGN comprenant quatre composantes : topographie, parcellaire, orthophotographie et adresse.</p>

Terme ou sigle	Sens
Référentiel géographique	<p>Un référentiel géographique est un ensemble minimal de données complémentaires et cohérentes permettant de localiser directement ou indirectement les données de tout organisme et de produire des lots de données thématiques ou métier. Par extension un référentiel est un ensemble de données décrivant un territoire ou un espace et ses composantes.</p> <p>Le CNIG a défini de manière précise l'ensemble des référentiels géographiques de base pour le territoire français.</p>
Réseau des CRIGEs AFIGEO	<p>Groupe de réflexion animé par l'AFIGEO et rassemblant des représentants des plateformes de mutualisation régionale, départementale ou autre</p>
Saisie contributive	<p>En anglais « crow sourcing »</p> <p>Ensemble de méthodes et de techniques participatives visant à faire collecter des informations par tout utilisateur d'une application partagée sur Internet.</p>
Système	<p>Terme générique désignant une combinaison d'éléments hétérogènes fonctionnant ensemble de manière harmonieuse et coordonnée afin de concourir à un résultat (accomplir une tâche ou supporter une mission, système financier par exemple) ou à la proposition d'un ensemble cohérent lui-même destiné à répondre à des besoins (système de référence par exemple).</p>
URL	<p>Le sigle URL (Uniform Resource Locator ou localisateur uniforme de ressource), auquel peut se substituer le terme « adresse web », désigne une chaîne de caractères utilisée pour adresser les ressources du Web : page d'un site, document mis en ligne, boîte aux lettres électronique, etc.</p> <p>Dans le cas de l'enquête pour GEOPAL, le questionnaire était situé au sein de la plateforme GEOPAL et avait ainsi une telle adresse.</p>