



INSTITUT NATIONAL
DE L'INFORMATION
GÉOGRAPHIQUE
ET FORESTIÈRE

Cahier d'acteurs #1

Atelier IGN à Aix-en-Provence

13 octobre 2016

*Face aux risques naturels, quelles innovations
de l'information géolocalisée ?*



Les **ATELIERS** de L'IGN

Pourquoi les Ateliers de l'IGN ?



La création des «Ateliers de l'IGN» en 2014 est partie d'un constat. Celui de l'essor des technologies mobiles de communication qui place, aujourd'hui, l'information géolocalisée au cœur de notre vie quotidienne. Elle touche sans exclusive tous les secteurs, qu'ils soient économique, administratif, industriel ou social, et elle évolue dans son mode de production, d'utilisation et de diffusion. La première édition lancée en 2014 comportait trois rencontres qui se sont déroulées au siège de l'IGN à Saint-Mandé. Elles se sont conclues par la formulation de 9 propositions issues de ces ateliers et la remise d'un cahier d'acteurs à la Secrétaire d'Etat au numérique à l'automne 2014.

La transformation numérique inédite que connaît notre société, passant en très peu de temps d'une société de l'information à une société de l'information géolocalisée, place la composante géographique au centre de l'échiquier. Le contexte législatif marqué par la nouvelle organisation administrative définie par la loi NOTRe et l'accélération de l'ouverture des données publiques engagées par le gouvernement dans le cadre des lois Valter et Lemaire, nous conduisent collectivement à réinterroger nos pratiques, nos manières de faire, nos modalités de travail et nos stratégies partenariales.

Dans ce contexte, l'IGN, en tant qu'opérateur de référence et acteur public du numérique pour l'information géographique et forestière et la description multi-thèmes du territoire, entend prendre toute sa place pour susciter le débat, favoriser les échanges et encourager l'émergence de solutions novatrices autour de ces problématiques.

C'est pour répondre à ces impératifs que les cinq directions interrégionales de l'IGN, comme celle couvrant le sud-est de la France, dirigée par Pierre Laulier, mènent un travail de concertation permanent avec les acteurs publics locaux, en particulier dans le cadre des comités régionaux de programmation. L'objectif est de bâtir un programme annuel au plus près des besoins des territoires en identifiant les synergies, en mutualisant les efforts de production tout en garantissant une cohérence nationale.

C'est dans cet état d'esprit, que j'ai décidé de reprendre le principe des «Ateliers de l'IGN» en organisant de nouvelles rencontres, cette fois davantage ancrées dans des problématiques territoriales et qui répondent au plus près aux attentes de nos concitoyens.

Daniel BURSAUX, Directeur général de l'IGN

**L'information géographique
au service des politiques publiques
de gestion des risques naturels :
un enjeu en région PACA**



En proposant au directeur général la gestion des risques naturels comme objet de l'atelier IGN pour la zone sud-est, j'ai voulu réunir les principaux acteurs d'une problématique centrale pour notre territoire, très exposé aux aléas naturels. Les crues de l'automne et du printemps 2016 l'ont vivement rappelé, ces phénomènes touchent le sud-est de la France avec une fréquence et une intensité accrues, alors que la population et les fréquentations touristiques augmentent. C'est un sujet qui mobilise particulièrement les équipes de l'IGN, en coordination avec les différents services de l'Etat et des collectivités territoriales.

Le débat qui s'est engagé à l'occasion de l'atelier du 13 octobre autour de la problématique « Face aux risques naturels, quelles innovations de l'information géolocalisée ? » a permis de dresser un état des lieux, d'élaborer des propositions sur la manière dont l'information géographique peut accompagner des politiques publiques en matière de gestion des risques naturels, notamment pour en réduire la gravité ou pour augmenter la réactivité des populations.

Les participants ont été invités à faire part de leurs attentes au regard de leur expérience des événements passés. L'IGN a également présenté des éléments de solution qu'il a développés en vue d'appuyer les discussions et de mesurer les ajustements à y apporter. A l'issue de ces échanges très denses dont les principaux axes d'intervention sont synthétisés dans ce cahier, des propositions ont été formulées lors de l'Atelier IGN que nous présentons pour la première fois dans ces pages.

Très bonne lecture,

Pierre LAULIER, Directeur interrégional sud-est de l'IGN

PRINCIPAUX AXES DE DISCUSSION

Comment mieux partager les données ? Le besoin de données fiables et détaillées

L'information géolocalisée est une donnée essentielle dans toutes les étapes de la gestion des risques : prévention, gestion de crise, connaissance des risques, alerte et surveillance, information et éducation, réglementation, protection et résilience, retour d'expérience.

Toutefois, il ne suffit pas de disposer des données pour pouvoir les utiliser, un travail est nécessaire pour constituer des bases, les rendre exploitables et les partager. Il s'agit de croiser à la fois de l'information descriptive du territoire et des phénomènes qui s'y produisent, et des informations « métier » nécessaires à l'action des professionnels du domaine et à la mobilisation des citoyens.

« Pour utiliser pleinement l'ensemble des données qui nous sont dorénavant accessibles, nous avons besoin de croiser énormément de bases de données qui soient le plus interopérables possible, pour, par exemple, de façon quasi automatique, pouvoir bientôt déterminer la population présente au rez-de-chaussée d'un bâtiment de façon dynamique. »

Renaud Balaguer, Chef de département Risques Eau Constructions, **CEREMA Méditerranée**

« Une tendance émerge actuellement un peu partout dans le monde, sur les outils d'information et d'aide au commandement, sous la forme d'un concept qui s'appelle le Common Operational Picture (COP). Ce concept consiste à ne plus travailler en silos. »

Lieutenant-colonel Philippe Meresse, Directeur du pôle Nouvelles technologies, **Entente pour la forêt méditerranéenne**

« S'il y avait un portail commun permettant de mutualiser la collecte d'informations, cela nous intéresserait pour valider le modèle hydrologique sur les bassins en termes de géolocalisation, parce que nous avons besoin de savoir où nous nous situons. »

Catherine Fouchier, Chercheur responsable de projet sur les risques naturels inondations, **IRSTEA**

« Beaucoup d'acteurs s'adressent à nous pour collecter de la donnée sur les risques, mais il n'y a pas de guichet unique. Voilà pourquoi nous essayons de mettre en place depuis de nombreuses années, au niveau du CRIGE PACA, un pôle métier sur la thématique des risques »

Christine Archias, Directrice, **CRIGE PACA (Centre Régional de l'Information Géographique)**

Une meilleure pertinence de la prévention comme de l'alerte, nécessite de disposer de données encore plus précises. C'est vrai en particulier pour la description du relief où des données très précises peuvent désormais être produites grâce à la technologie Lidar. En parallèle, il est nécessaire de continuer à améliorer les modèles de simulation.

« Les enjeux financiers sont très forts : lorsque l'on dimensionne des ouvrages pour résister à une crue vingtennale, trentennale, si le modèle de base s'appuie sur des données peu fiables, on a des ouvrages sur ou sous-dimensionnés. C'est un élément important dans la finesse des modèles de terrain. »

[...]

Malheureusement, l'expérience montre que l'on peut très bien mourir dans une inondation en dehors d'une zone rouge, en dehors d'une enveloppe approchée d'inondation. C'est possible, notamment en zone méditerranéenne, parce que des petits cours d'eau, voire des cours d'eau à sec le plus long de l'année peuvent se révéler meurtriers, sans compter les aspects du pluvial en ville. Il y a donc un enjeu sur le pluvial en ville, sur le fait d'avoir des modèles très fins sur le milieu urbain. »

Hervé Champion, Chargé de mission au service risques naturels majeurs, **Région Provence-Alpes-Côte d'Azur**

Les propositions de l'Atelier

- Engager la réflexion sur l'amélioration de la précision des référentiels de données altimétriques en vue d'optimiser la prévention des risques naturels.

Les propositions de l'Atelier

- Développer une plateforme autour de la thématique des risques naturels permettant de renforcer un travail collaboratif de constitution, d'échange et de partage de données entre tous les acteurs.



Une circulation et des échanges d'informations qui impliquent les citoyens

Le citoyen est un acteur de sa sécurité face aux risques naturels. La connaissance des territoires, y compris dans son aspect historique, est essentielle pour que chacun s'approprié la culture du risque. En situation de crise, les échanges avec les citoyens sont primordiaux aussi bien dans le sens de l'alerte, que dans celui de la remontée d'informations individuelles. Les informations mises à la disposition des citoyens doivent être compréhensibles et les outils simples d'utilisation. La question de la fiabilité de la donnée remontée par les citoyens doit être traitée.

«Le développement d'outils de connaissance, de prévision, de gestion de crise qui utilisent pleinement les technologies numériques et modernes de géolocalisation est évidemment un enjeu majeur, à la fois pour les décideurs, mais aussi pour les populations. [...] Ces outils numériques peuvent permettre de recréer et de faciliter l'appropriation de cette culture du risque qui s'est un peu perdue, dans notre société, dans notre monde moderne où la mobilité des hommes nous a fait oublier la connaissance fine des territoires que les anciens habitants avaient auparavant.»

Julien Langlet, Secrétaire général adjoint pour les affaires régionales, Préfecture de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur

«Le crowdsourcing va complètement révolutionner le partage de l'information et surtout l'analyse de la donnée.»

Stéphane Pierotti, Expert en gestion des risques, observation et science, Thalès Alenia Space

Les propositions de l'Atelier

- Favoriser le développement d'outils collaboratifs et de sensibilisation des citoyens en matière de connaissance des risques naturels et d'alerte.

Une meilleure détermination des enjeux en croisant les informations

Une meilleure perception des risques passe aussi par une meilleure détermination des enjeux et de la vulnérabilité avec une logique qui va jusqu'à l'évaluation des coûts directs et indirects ; une logique qui nécessite non seulement de disposer des données, mais aussi d'être en mesure de bien définir les méthodes pour croiser ces informations.

«Quel est le vrai coût global d'un incendie de forêt? Nous connaissons bien le coût des services de secours, le coût des maisons qui ont été détruites, mais ensuite, toutes les conséquences sur la biodiversité ne sont jamais évoquées»

Gérard-Charles Gautier, Président, Fransylva 13

«De nombreux outils existent, ces outils peuvent être onéreux. [...] Accessoirement, qui les définit et qui les paye? Nous parlons donc de dommages, de victimes, et nous parlons en même temps de développement économique. Ce pendant est toujours délicat [...]. Cela passe par des analyses coûts/bénéfices, mais il faut vraiment essayer de quantifier et de bien comprendre ce que cela permet d'éviter en termes de pertes humaines, en termes de dommages aux biens pour, peut-être, orienter un peu mieux les budgets des collectivités ou les budgets de l'État vers ces nouvelles solutions.»

Guillaume Riou, Responsable programmes Résilience des territoires et sécurité, Pôle SAFE

Les propositions de l'Atelier

- Développer des méthodes de croisement de données et d'évaluation d'enjeux spatialisés en matière de perception des risques naturels.



Le développement d'outils innovants en veillant à leur standardisation et à leur robustesse

Les outils numériques apparaissent clairement comme une opportunité de revisiter la gestion des crises : meilleure connaissance fine des territoires à l'instar des observations que les anciens avaient pu constituer sur le territoire, une meilleure information sur les événements, une meilleure aide à la décision pour guider et coordonner les actions. Un certain nombre de solutions ou d'innovations existent déjà ou émergent pour répondre à ces différents enjeux : les réseaux sociaux, le tracking des GSM, les drones, les réseaux de capteurs, les observations satellitaires, la reconstruction 3D, la géovisualisation et la réalité augmentée, voire le big data.

Plusieurs questions nécessitent une attention :

- La question de la simplicité des outils qui peut être améliorée ;
- La nécessité d'organiser un dispositif opérationnel et pérenne pour leur mise en œuvre ;
- La gestion de la multiplicité des outils qui perd les utilisateurs, qui crée des problèmes d'interopérabilité et qui engendre une situation de concurrence au lieu d'une situation de complémentarité.

« C'est la multiplication des outils qui nous perd. Non seulement, ils ne sont pas systématiquement accessibles en termes d'ergonomie ou d'utilisation propre sur le terrain, mais derrière, c'est aussi le choix de ces outils qui amène un défaut d'interopérabilité. »

Lieutenant-colonel Philippe Meresse, Directeur du pôle Nouvelles technologies, Entente pour la forêt méditerranéenne

« Avec les révolutions liées au big data, l'utilisation des smartphones, peut-être demain des drones etc., nous étendons chaque jour le champ des possibles. Après se posera le problème de la fiabilité de la donnée produite si c'est le citoyen qui l'apporte avec une réflexion à avoir sur cet apport du collaboratif. »

Éric Legrigeois, Directeur régional adjoint, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte d'Azur

Les propositions de l'Atelier

- Poursuivre le soutien et l'aide au développement de solutions innovantes en matière de gestion des crises, et favoriser l'émergence de normes pour en assurer l'interopérabilité.

Une nécessaire évolution des mentalités

Pour répondre aux différentes questions et problématiques, une voie majeure est celle de la fédération des efforts et des moyens, une meilleure rationalisation qui passe aussi par une collaboration accrue entre les acteurs publics ainsi qu'entre acteurs publics et acteurs privés.

« Le problème n'est pas technique, c'est un problème de mentalité et d'ouverture de ces données immédiates à l'ensemble des acteurs. Le jour où, sur une intervention majeure, la police, les sapeurs-pompiers, les services de l'État en général et le SAMU arriveront à croiser leurs données, nous aurons une efficacité dans la gestion de crise qui sera, à mon avis, largement augmentée. »

Lieutenant-colonel Philippe Meresse, Directeur du pôle Nouvelles technologies, Entente pour la forêt méditerranéenne

« À mon avis, pour notre sujet, il faut un peu de technique, un peu de gouvernance, un peu de budget et un peu de motivation. »

Guillaume Riou, Responsable programmes Résilience des territoires et sécurité, Pôle SAFE

Les propositions de l'Atelier

- Dans le prolongement de l'atelier, l'IGN doit favoriser la constitution d'une communauté de la donnée géolocalisée autour des risques naturels en encourageant les initiatives locales et en apportant les moyens de les fédérer.



LISTE DES PARTICIPANTS

Daniel ADINANI	<i>Chef de service SIG et Intranet au département Numériques et Systèmes d'information - Ville d'Aix-en-Provence</i>
Christine ARCHIAS	<i>Directrice - CRIGE PACA</i>
Claire ARNAL	<i>Directrice régionale PACA - BRGM</i>
Renaud BALAGUER	<i>Chef du département Risques-Eau-Construction - CEREMA Méditerranée</i>
Daniel BURSAUX	<i>Directeur général - IGN</i>
Hervé CHAMPION	<i>Chargé de mission Service Risques Naturels Majeurs - Région Provence-Alpes-Côte d'Azur</i>
Catherine FOUCHIER	<i>Chercheur et responsable de projet sur les risques naturels inondations - IRSTEA</i>
Olivier FREYERMUTH (Commandant)	<i>Chef de division des formations opérationnelles - ENSOSP</i>
Gérard-Charles GAUTIER	<i>Président - Fransylva 13</i>
Christine GILLET	<i>Directrice Environnement et Risques majeurs - Ville d'Aix-en-Provence</i>
Émilie GRENAUD	<i>Directrice adjointe du pôle Nouvelles technologies - Entente pour la forêt méditerranéenne, Valabre</i>
Nicolas JEAUNEAU	<i>Chargé des SIG - CYPRES</i>
Julien LANGLET	<i>Secrétaire général adjoint pour les affaires régionales - Préfecture PACA</i>
Pierre LAULIER	<i>Directeur interrégional sud-est - IGN</i>
Aurélien LEROY	<i>Chef de projet au sein de la DSIG - Ville de Cannes</i>
Éric LEGRIGEOIS	<i>Directeur adjoint - DREAL</i>
Philippe MERESSE (Lieutenant-colonel)	<i>Directeur du pôle Nouvelles technologies - Entente pour la forêt méditerranéenne, Valabre</i>
Claude PENICAND	<i>Directeur de la stratégie, de l'international et de la valorisation - IGN</i>
Stéphane PIEROTTI	<i>Expert en gestion des risques, observation et science - Thalès Alenia Space</i>
Guillaume RIOU	<i>Responsable programmes Résilience des territoires et sécurité-sûreté des sites - Pôle SAFE</i>
Julien ROUSSEL	<i>Responsable du secteur PACA - CII</i>
Frédéric-Georges ROUX	<i>Président - Fransylva PACA et Fransylva Var</i>
Michel SEGARD	<i>Directeur des programmes civils - IGN</i>
Arnault TRAC	<i>Directeur du développement - Weather Measures</i>

