

Conférence ECCOREV 29 avril 2016 – Place des sciences participatives

Risque et sciences participatives : de la prévention à l'urgence...

Audrey BORELLY

UMR PACTE 5194 CNRS, Université Grenoble Alpes

Audrey.borelly@univ-grenoble-alpes.fr

Johnny DOUVINET,

UMR ESPACE 7300 CNRS, FR Agorantic 3621 CNRS

Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

Johnny.douvinet@univ-avignon.fr

Avec la participation de :

- **Béatrice GISCLARD** (doctorante, UMR ESPACE 7300 CNRS, Avignon)
- **Elodie BRICHE** (post-doctorante, UMR 151 LPED, AMU-IRD, Marseille)
- **Jules KOUADIO** (doctorant, UMR ESPACE 7300 CNRS, ATER Univ. Reims)

... et de nombreux citoyens non cités !!



Plan de l'intervention

1. Une participation citoyenne attendue ...

2. Focus sur l'apport des Smartphones et des RSN

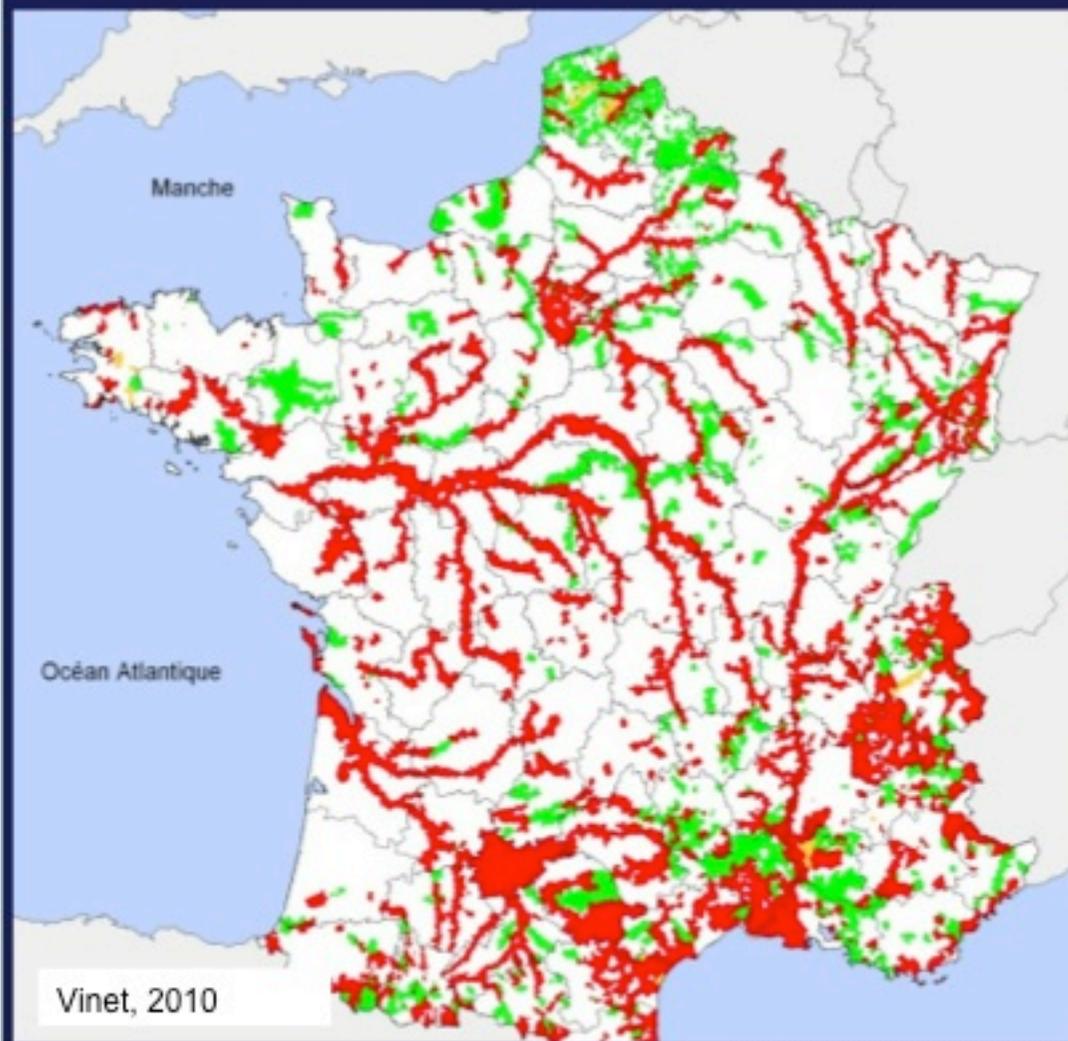
3. Focus sur les mises en scènes et les maquettes

4. Discussions et ouverture



... dans les documents préventifs

Contribution à la cartographie des PPR (enquêtes publiques)
Implication dans la réalisation des DICRIM (DICRIM'Jeunes > IFFO-RME)



Les Consignes de Sécurité

vous êtes dans une zone soumise au **RISQUE INDUSTRIEL**

consultez le dossier déposé en mairie

consignes en cas d'accident

- entrez rapidement dans le bâtiment en dur le plus proche
- fermez et calfeutrez portes, fenêtres et ventilations dirigez-vous en
- écoutez le radio
- respectez les consignes des autorités

ALERTE
sortez de votre domicile

FIN D'ALERTE
à l'attention

- n'allez pas chercher vos enfants à l'école pour ne pas les exposer
- ne fumez pas, pas de flamme ni d'allumette
- ne téléphonez pas, laissez les lignes pour les secours

Les consignes de sécurité

vous êtes dans une zone soumise au **RISQUE DE FEU DE FORÊT**

consultez le dossier déposé en mairie

consignes en cas de feu de forêt

L'INCENDIE APPROCHE

- dégagez les voies d'accès et les cheminements d'évacuation
- arrosez les abords
- fermez les vannes de gaz et de produits inflammables

L'INCENDIE EST A VOTRE PORTE

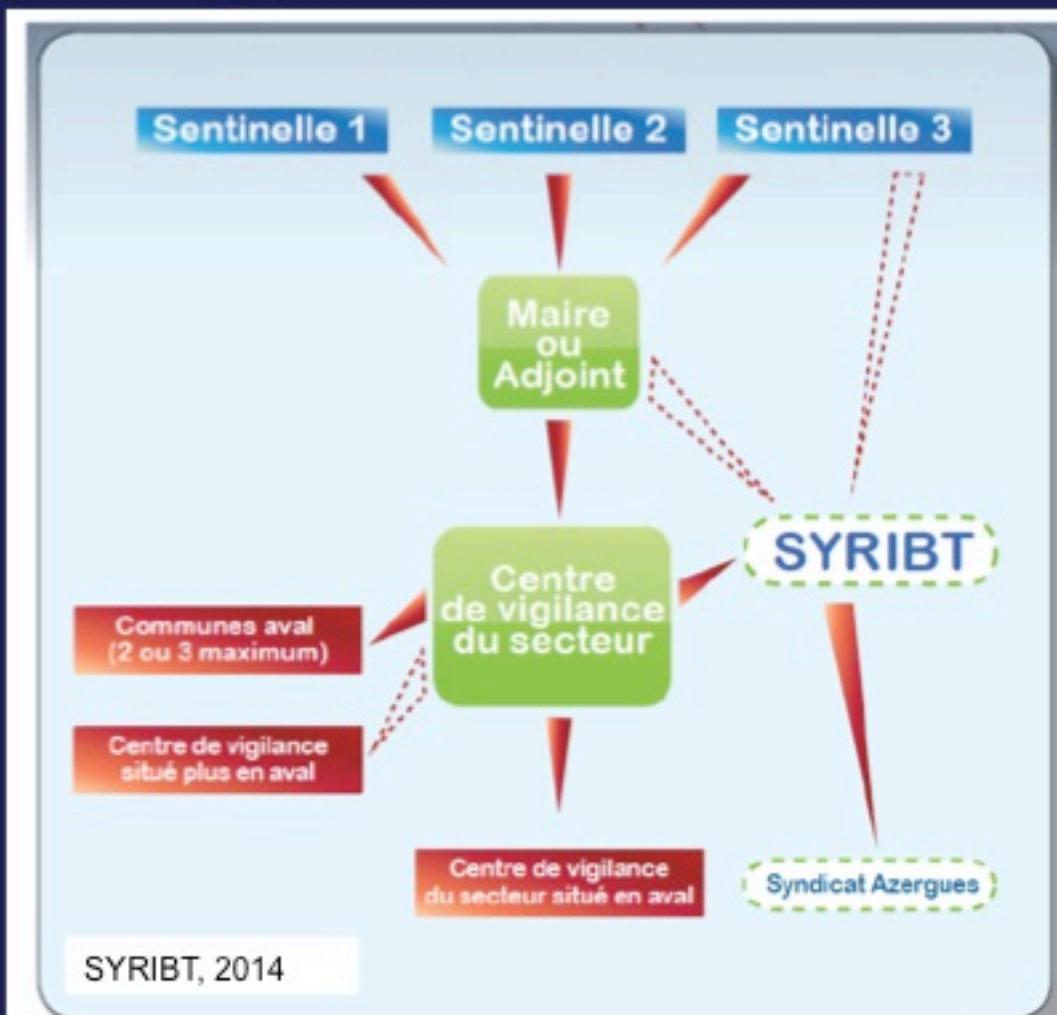
- entrez rapidement dans le bâtiment en dur le plus proche
- fermez les volets, portes et fenêtres
- calfeutrez avec des linges mouillés

- ne vous approchez jamais d'un feu de forêt
- ne sortez pas sans ordre des autorités

... dans la gestion des risques (alerte et temps de la crise)

Citoyen acteur de sa propre sécurité (loi de 2003...)

Emergence de « réseau sentinelle » (bassin de Brévennes-Turbines)



ALERTE CRUES
Communes

Syndicat de
Rivières
Brévenne
Turdine

FICHE ALERTE CRUE

Commune de Affoux
SENTINELLE DE VOTRE COMMUNE:
Michel DEGRANDI maire
04 74 63 01 93 ou 06 30 96 69 31

**EN CAS D'ATTEINTE DES SEUILS DE VIGILANCE
OU D'ALERTE, LES PERSONNES A APPELER SONT
(DANS L'ORDRE):**

- 1- Le centre de vigilance de Pontcharra sur Turdine
Jacques NOVE, maire : 04 74 63 67 08 ou 06 27 73 03 06
- 2- La commune de Saint Forgeux
Gilles DUBESSY, maire : 04 74 05 76 19 ou 06 88 15 25 70
Daniel CHAUD, adjoint : 04 74 05 63 11 ou 06 78 69 45 79

TRÈS IMPORTANT

SI VOUS N'AVEZ PAS REUSSI À JOINDRE L'UNE DE CES PERSONNES,
MERCİ DE JOINDRE L'UNE DES PERSONNES SUIVANTES (dans l'ordre):

- 1 - Secrétariat du SYRIBT : 04 37 49 70 85 (horaires de bureau)
- 2 - Julie COUVE, chargée de mission Inondations : 06 35 19 08 38
- 3 - Betty CACHOT, responsable du SYRIBT : 06 08 66 66 06
- 4 - Jean-Claude GAUTHIER, Vice-Président du SYRIBT : 06 86 18 91 31
- 5 - Paul ROSSI, Président du SYRIBT : 06 03 32 44 42

ALERTE CRUES

Fiche «Alerte crue» - Document à l'usage des communes

... dans la collecte et la valorisation des « dires experts »

Photographies anciennes non archivées (crues de 2002 par exemple)
Films et vidéos en temps réel (calcul des vitesses...)



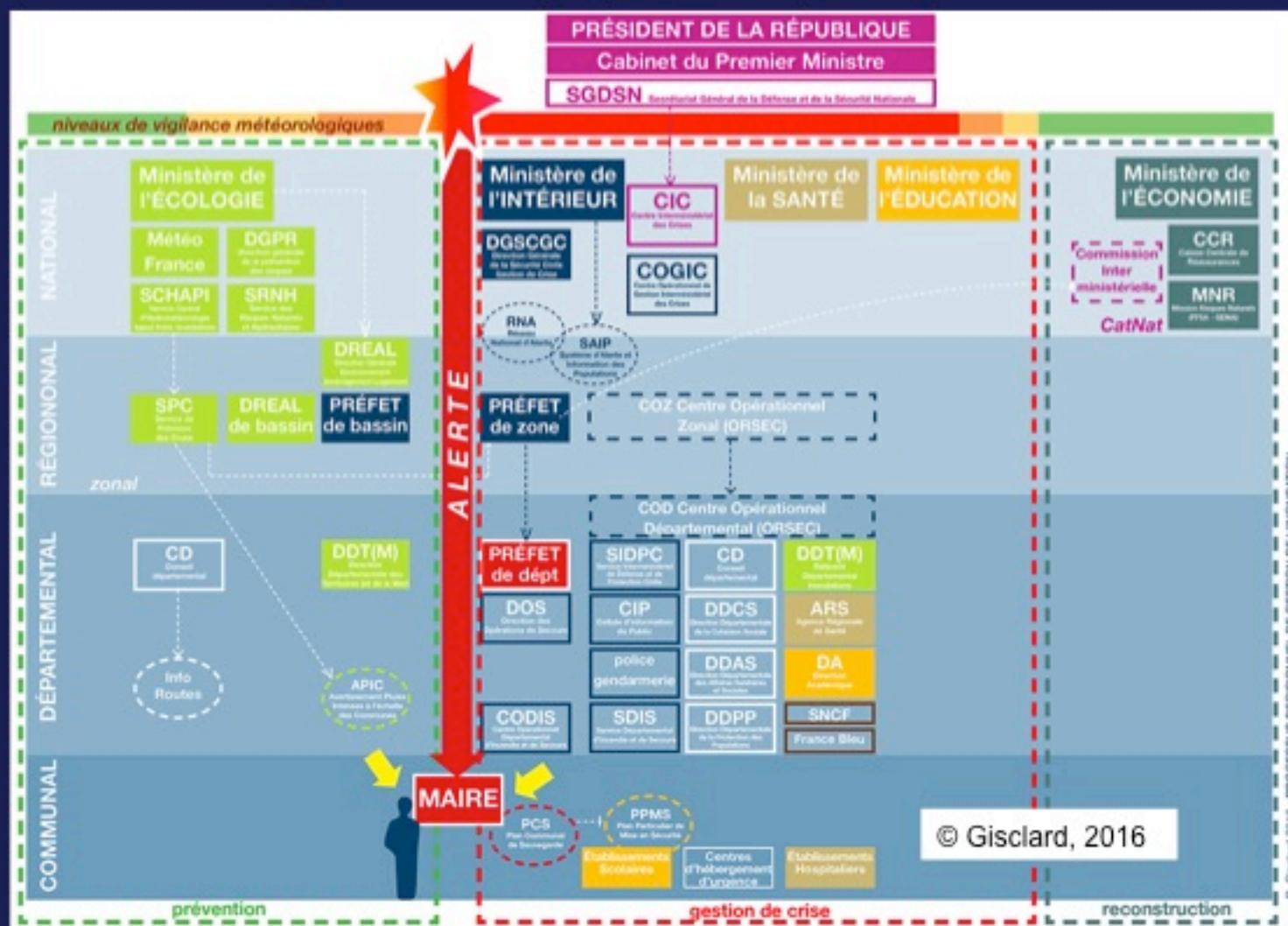
© Gisclard, 2016



© Gisclard, 2016

... face au désengagement progressif de l'Etat-Providence

L'Etat jacobin est devenu un « mille-feuille administratif » (IGA, 2015)
Transfert de responsabilités (lois GEMAPI en 2014 et NOTRE en 2015)



Mais au final, le constat est peu satisfaisant...

- **Peu de citoyens sont conscients des risques** (43^{ème} priorité du quotidien)
- **Nombre très faible des RCSC** (382 en 2015, contre plus de 8500 PCS...)
- **Taux de couverture variable des DICRIM** (de 15 à 80 % pour les départ.)
- **Comportements inadaptés en cas de crise** (3 octobre 2015...) **>> on attend du citoyen qu'il soit responsable mais on l'exclut du processus !**



SDIS-06, 2015

Plan de l'intervention

1. Une participation citoyenne attendue ...

2. Focus sur l'apport des Smartphones et des RSN

3. Des lois illisibles pour désigner les coupables

4. Quelles tendances pour le futur ?



Une pratique tardive mais en plein essor en France depuis 2014

- **Nombreuses catastrophes récentes** (séisme, inondations, attentats...)
- **Interventions des élus et partage de tweets** (tri des informations, recueil pour les outils opérationnels, gestion du trafic / interruptions des réseaux...)

The collage consists of four social media posts:

- Top Left:** A tweet from 'FRANCE- ACTU- METEO' (@FranceActuMeteo) dated 28 Nov. It features a video thumbnail showing a destroyed car in a flooded field. The text reads: 'Inondations VIDEO. La Londe-les-Maures, ville meurtrie par les inondations - FranceActu info VIDEO... bit.ly/yu8r13 Inactu-meteo'. Below the video, it says 'VIDEO. La Londe-les-Maures, ville meurtrie par les inondations' and 'Deux personnes sont mortes dans cette commune du Var à cause des crues qui frappent le sud-est. Une fillette de 8 ans est toujours portée disparue, vendredi 28 novembre.' It includes a 'Voir sur Internet' link.
- Top Right:** A YouTube video thumbnail from 'AFP TV [en français]' (@AFP_TV_19) dated 19 Nov. The title is 'Nîmègue: Interrogations après l'inondation mortelle d'un camping bit.ly/yu8ND AFP-TV'. The video shows people at a site with a blue canopy.
- Bottom Left:** A tweet from 'France Bleue Provence' (@FranceBleueProv) dated 1 Nov. It says 'Les ossements retrouvés à La Londe-les-Maures sont bien ceux de la petite Marie FranceBleue @InfosInondati...'. It features a video thumbnail of two people in kayaks navigating a turbulent river.
- Bottom Right:** A tweet from 'SecurChelle 2.0' (@SecurChelle20) dated 19 Nov. It says 'Les autorités font état de deux nouvelles victimes au camping de Lamalou-les-Bains (Hérault) suite à l'implosion... bit.ly/yu8t8b5.com/boutlet021409...'. It includes a photo of a road sign for 'LAMALOU - LES BAINS' with a 'D 22' marker above it.

Source : Twitter, Saint-Martin (2014) et Rehema (2015)

Des initiatives locales à promouvoir

- **Différences culturelles à dépasser** (information / renseignements ?)
 - **Aller au-delà de simples relais d'information** (gestionnaires de crises)
- > **les REX des crues du Var en 2014 ont pointé le fait que des personnes avaient privilégié des appels urgentistes via Twitter, au détriment des classiques numéros de téléphone d'urgence 18 et 112 (Higonet et al., 2014).**

VISOV
#VISOV, 2015

TWEETS 3 386 ABONNEMENTS 631 ABONNÉS 2 502 FAVORIS 3 287 LISTES 3

VISOV | #MSGU
@VISOV1

Médias sociaux en gestion d'urgence
#MSGU | Volontaires en soutien opérationnel virtuel | Secours et assistance numériques | French #VOST #SMEM @VOSTeurope

Pays francophones
visov.org
Inscrit en juillet 2013

Tweeter

17 Abonnés que vous connaissez

Tweets Tweets & réponses Photos & vidéos

VISOV | #MSGU a Retweeté

Météo Languedoc @MeteoLanguedoc · 3 h
20h24 - Episode pluvieux terminé sur l'ensemble de la région.
@VISOV1 @pompiersdugard

VISOV | #MSGU a Retweeté

Protection Civile 34 @Protec_34 · 6 h
@VISOV1 @HeraultH24 #MSGU

Météo Languedoc @MeteoLanguedoc
18h59 Pluies DILLIENNES localisées près de Camon - Fréjorgues - Pérols. Attention aux ruissellements!

Suggestions - Actualiser - Tout afficher

LAGADEC @plagadec
Suivre

Préfecture 50 @Prefectur...
Suivre

Préfet 68 @Prefet68
Suivre

Trouver des amis

Tendances - Modifier
#object2degrés
Sponsorisé par EDF Official

Des applications en pleine expansion

- **Approches consultatives ou participatives** (selon implication attendue)
- **Approche Top-Down classique** (Signalert, Vialert, MyPublicCitizen...)

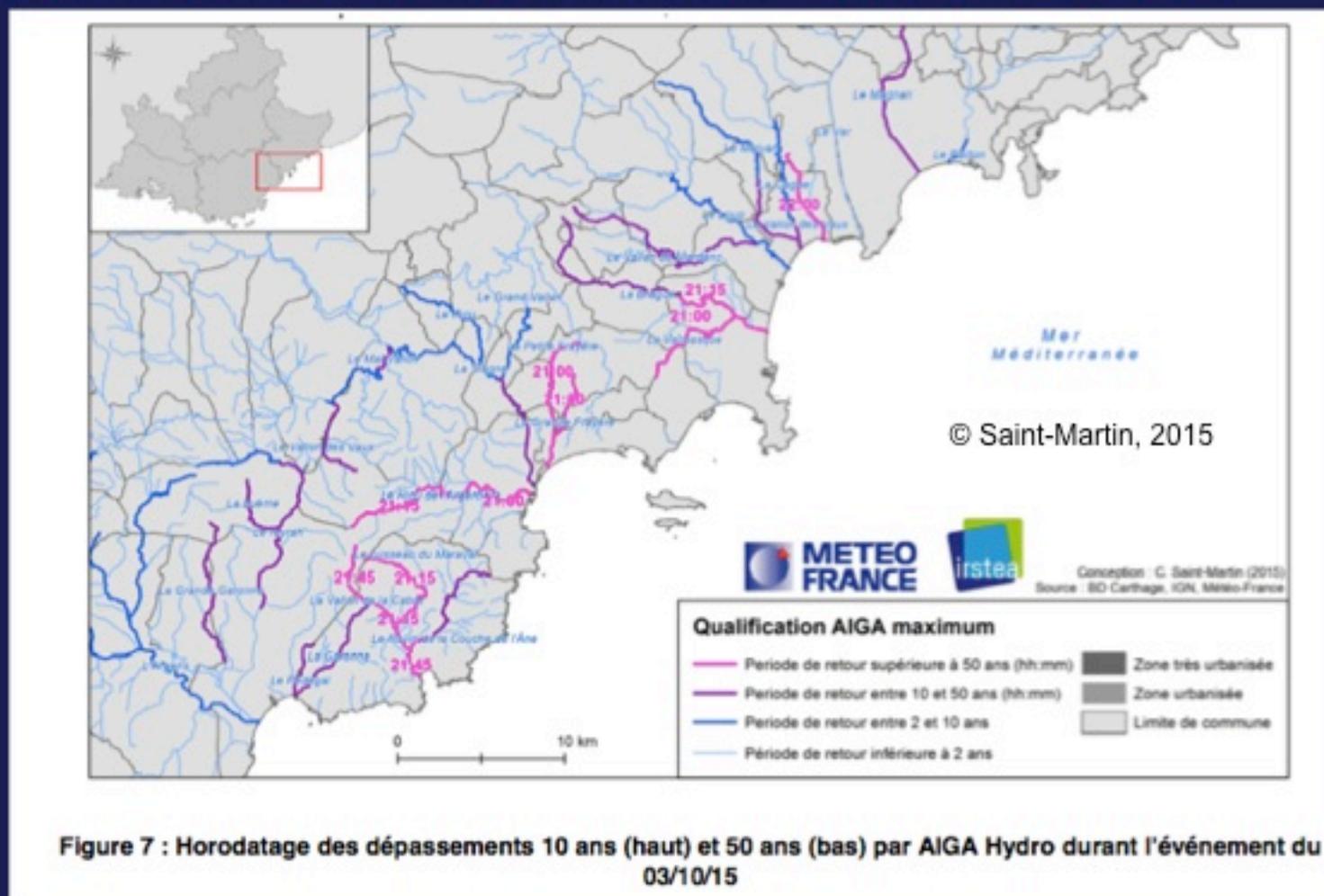
Nom de l'application	Privé			Publique-Privé		Publique	
	Prédicit	Signalert	Vialert	Site Vigilance Notification push	myPublic Alerts Notico	Risques Nice	ACR
Mode principal de diffusion de l'information	TD	Trsvrs	TD et BU	TD	Trsvrs	TD et BU	Trsvrs
Utilisateurs principaux	Admin.	Citoyens	Admin.	Admin.	Mixte	Mixte	Citoyens
Problématiques couvertes	IE	Alerte	Alerte	multiples	multiples	multiples	Avertissement
Risques Concernés	H	multiples	multiples	multiples	multiples	multiples	Crues rapides
ZC/TO	L/M	D/M	D/M	Nîmes	D/M	D/M	D/L
Installation Préalable	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non
Nécessité du réseau internet	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
OS Technologies	Android /IOS	Android /IOS	Android /IOS	Android /IOS	Android /IOS	Android /IOS	HTML5 Hybride
Taille du fichier d'installation (en Mo)	NO	1,8/2,3	2,5/4,3	NO	NO	3,3/21,6	0

TD : Top-down, BU : Bottom-up, Trsvrs =TD+BU+Communication horizontale, NO : Non obtenue, IE : Information expertise, ZC/TO : Zone de couverture /Territoire d'opérationnalité, Admin.: Administration, H : Hydrométéorologique, L : Localisée, D : Définissable, M : Monde

© Kouadio, 2015

Quels bénéfices tirer de ces pratiques ?

- Citoyen = acteur à travers le web social (dé-hiérarchisation de l'info...)
- Citoyen = capteur (au plus proche de l'épicentre du phénomène)
- > Nouvelles pratiques (IGV, crisis mapping, crowdsourcing...)



Quel avenir face à des limites immuables ?

- **Confiance parfois aveugle dans les RSN** (= mauvaises pratiques...)
- **Prise en compte des déformations syntaxiques** (#innondations)
- **Dimension interprétative de l'alerte** (= mauvaise gestion du stress)

changement de paradigme MSGU

« we need to stop just using social media as a megaphone to broadcast information and instead use it to have a two-way conversation with the public ».

C. Fugate, FEMA, 2013

top-down < > bottom-up

GRAND EST : SECOURS VIRTUELS, VIES RÉELLES

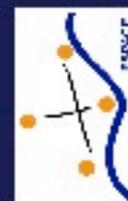
Des pompiers, de l'est notamment, utilisent au sein de l'association VISOV, le sociaux, lors de catastrophes, pour faire en temps réel le lien entre la population et les autorités de sécurité civile.

06/10/2015 à 05:03, actualisé à 07:38



G Martin - VISOV - 26/08/2015

#14



Plan de l'intervention

1. Une participation citoyenne attendue ...

2. Focus sur l'apport des Smartphones et des RSN

3. Focus sur les mises en scènes et les maquettes

4. Discussions et ouverture



Reconnecter la gestion des risques avec les réalités locales

- Evaluer les risques avec la participation des habitants

CP3D à Borongan, Eastern Samar, Philippines (Gaillard, 2007)

Bourg Saint-Maurice (73), (PARN, Texier, 2010).



- Amélioration de la représentation des risques
- Amélioration de la communication entre les acteurs
- Plan de gestion de crise plus adaptés aux conditions locales
- Support pour la sensibilisation aux risques naturels
- Une participation des habitants hétérogène selon les sites expérimentaux

Mesures géophysiques et projets scolaires

- Mesurer en temps réel les secousses sismiques
- Sensibiliser les élèves aux risques sismiques et aux géosciences

Sismo à l'école

<http://www.edusismo.org/>

Sismalp, projet 3S

(Eric Lavis, Laurent Jimenez, 2002)

The screenshot shows the 'SISMOS à l'École' website. At the top, there is a header with the title and a logo. Below the header, there are navigation tabs: Accueil, Données sismiques, Ressources éducatives, and Plan de l'école. The main content area is divided into several sections. On the left, there is a sidebar with a search bar and several news items. The central part of the page features a map of France with yellow dots indicating seismic stations. To the right of the map, there is a table with columns for 'Nom' and 'Coordonnées'. Below the table, there is a small image showing a group of children in a classroom setting.



- Apports de nouvelles données sur les mouvements telluriques
- Développements de projets conjoints dans les établissements scolaires du réseau pour sensibiliser les élèves aux conduites à tenir en cas de séisme.

Exercices de simulation

- Préparer les habitants et les cellules de gestion des risques

Richter 38



Exercices PCS, PPMS

Le collège La Pierre Aiguille, situé sur la commune du Touvet (38), 2011.



- **Fait ressortir les problèmes organisationnels de gestion de crise**
- **Sensibiliser les habitants aux risques majeurs**

Impact de l'information préventive par la mise en situation

- Observer l'utilisation des consignes de prévention par les habitants.
- Améliorer les outils et messages de l'information préventive



Débriefing de la vidéo des mises en situation



- **Comprendre ce qui influence les décisions et les hésitations lors d'évènements**
- **Fait émerger les actions réflexes**
- **Fait ressortir les confusions dans les consignes et questions non abordées dans les actions d'information**
- **Permet aux habitants de proposer des outils et formes d'actions qui les aideraient à mieux faire face.**

Plan de l'intervention

2. Focus sur l'apport des Smartphones et des RSN

2. Focus sur l'apport des Smartphones et des RSN

3. Focus sur les mises en scènes et les maquettes

4. Discussions et ouverture



Risques et sciences participatives : des efforts à poursuivre

Une conscience du risque
peu partagée par les
populations (désintérêt)



Fatalisme devant les
phénomènes naturels
extrêmes (inaction)



Une contradiction dans les objectifs de l'Etat et des populations:
chacun repousse les responsabilités aux autres acteurs du territoire



Une implication des citoyens plus faible (par rapport à d'autres
domaines) tant qu'il ne sont pas directement concernés



Quand on veut impliquer les citoyens, il s'avère capital de savoir où
se situent leurs perceptions, comprendre leurs peurs, et savoir y
répondre sans imposer notre propre vision des choses

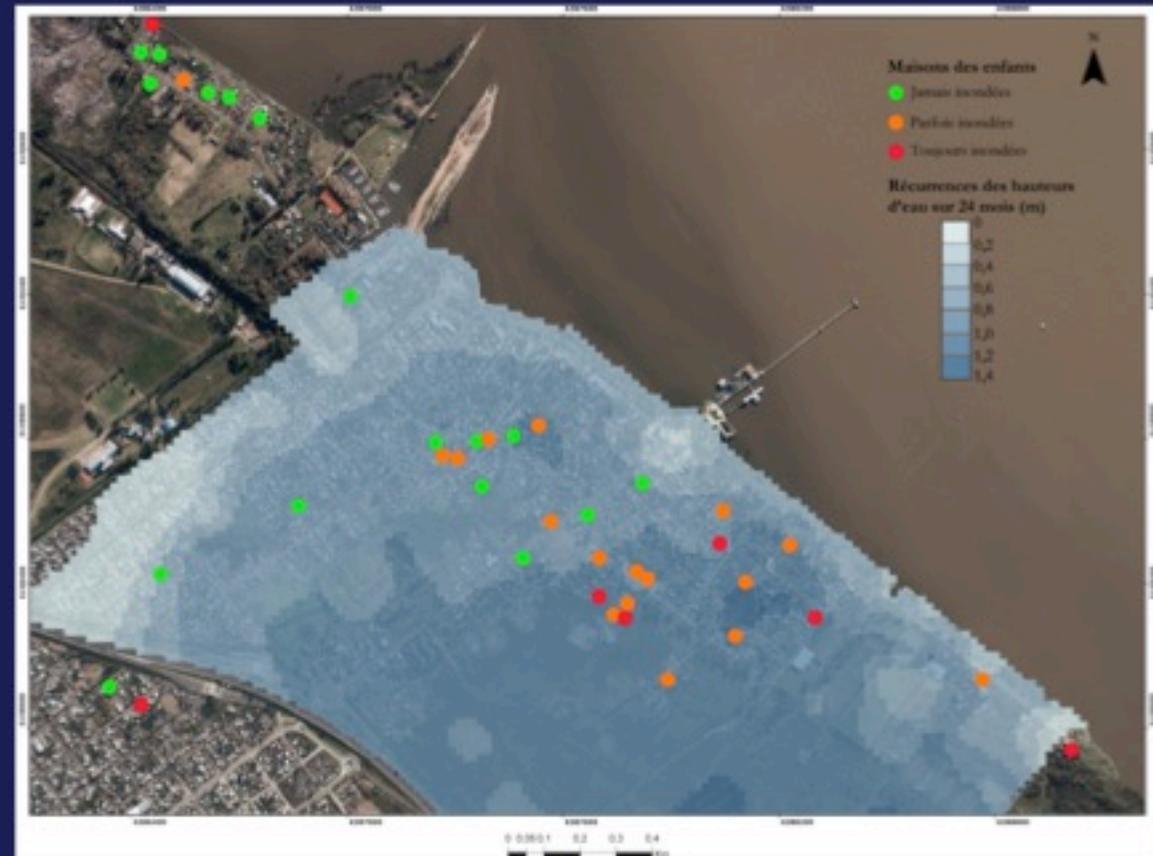
→ **Recherche action / science participative ? Forme / type de participation?**

Améliorer le système d'alerte précoce : un exemple en Argentine

- Prévenir les populations
- Aléa vs. savoir local



« Anticipando la crecida »
(Briche *et al.*,
2014 ; 2015)



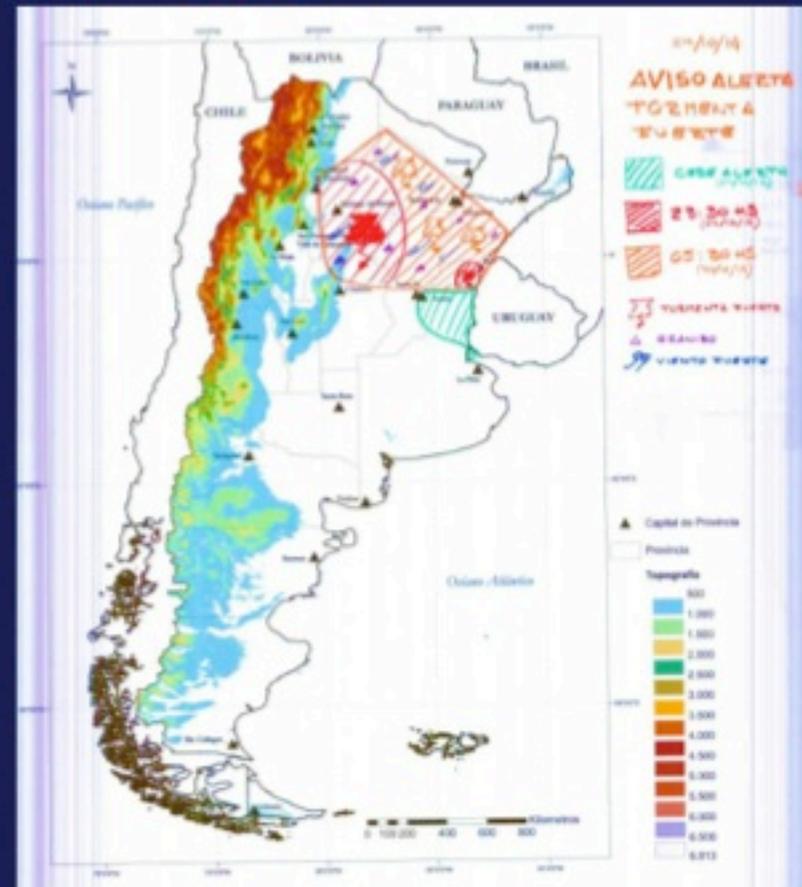
- Amélioration de la communication entre les acteurs
- Support pour la sensibilisation dans les quartiers informels
- Démarche intégrée et systématisation progressive de l'information

Améliorer le système d'alerte précoce aux inondations en Argentine

- Activité participative avec la « supply chain » du SAP



Projet Alert.ar – Séminaire de 2014 au Service
Météorologique National Argentin (Briche et al., 2016, soumis)



- Amélioration de la communication entre les acteurs de la « supply chain »
- Mise en évidence des barrières institutionnelles dans le but d'améliorer la communication et diffusion de l'alerte à l'échelle nationale

Conférence ECCOREV 29 avril 2016 – Place des sciences participatives

Risque et sciences participatives : de la prévention à l'urgence...

Audrey BORELLY

UMR PACTE 5194 CNRS, Université Grenoble Alpes

Audrey.borelly@univ-grenoble-alpes.fr

Merci pour votre attention !

Johnny DOUVINET,

UMR ESPACE 7300 CNRS, FR Agorantic 3621 CNRS

Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse

Johnny.douvinet@univ-avignon.fr

Pour poursuivre

- Publications (Ruin et al., 2015 ; Douvinet et al., 2016)

- Vidéos du séminaire SMARS

(https://www.canal-u.tv/producteurs/universite_d_avignon_et_des_pays_de_vaucluse/colloque/smars_25_et_26_mars_2015)

Avec la participation de :

- Béatrice GISCLARD (doctorante, UMR ESPACE 7300 CNRS, Avignon)

- Elodie BRICHE (post-doctorante, UMR 151 LPED, AMU-IRD, Marseille)

- Jules KOUADIO (doctorant, UMR ESPACE 7300 CNRS, ATER Univ. Reims)

... et de nombreux citoyens non cités !!

