INONDATIONS: L'APPROCHE DE LA PSYCHOLOGIE SOCIALE

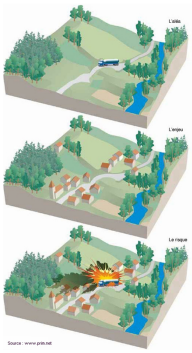
Karine WEISS
Avec les participations de
Béatrice GISCLARD et Clément LAVERDET

1. LA PERCEPTION DES RISQUES

La question des inondations en psychologie

- **Approche clinique:** conséquences psychologiques d'une catastrophe (PTSD, reconstruction, « résilience »)
- **Approche psychosociale:** perceptions du risque et représentations sociales; « conscience du risque », « culture du risque »

Risque = alea X enjeux



L'ALEA
La probabilité que le poids lourd transportant des matières dangereuses ait un accident

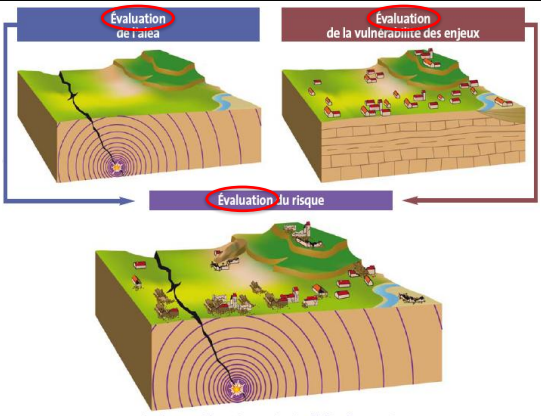
+

LES ENJEUX
- les habitants
- les équipements
- les infrastructures
- etc.

=

LE RISQUE MAJEUR
Explosion du poids lourd à proximité d'habitations

www.prim.net



Le risque est le croisement entre l'aléa d'une part, et les enjeux et leur vulnérabilité d'autre part.

Le risque en psychologie

- On intègre dans l'équation la vulnérabilité des enjeux et la capacité de réponse des populations:

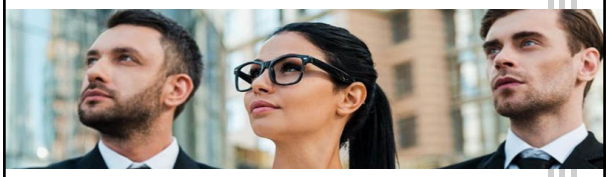
$$\text{Risque} = \frac{\text{aléa X vulnérabilité}}{\text{capacité de réponse}}$$

- Le risque est donc défini comme une **construction sociale**

Risque & risque perçu…

Prise en compte de la subjectivité de l'individu confronté à un danger

→ Nous ne jugeons pas tous le même danger de façon identique



Risque perçu **=** probabilité d'occurrence **perçue** d'un danger X gravité **perçue** des conséquences X **acceptabilité perçue** des conséquences

Aspects sociaux du risque

Face à un risque, la société doit répondre à deux questions fondamentales :

- Quel est le degré de protection souhaité ?
- Quel niveau de risque peut être accepté ?

Acceptation sociale des risques

L'amélioration globale du niveau de vie des populations dans les pays riches conduit les sociétés à refuser de plus en plus le risque et à exiger un niveau de sécurité en constante augmentation.

Qu'est-on prêt à accepter?

en %	ACCEPTE DE VIVRE PRÈS :	RISQUE «FAIBLE»	RISQUE «ÉLEVÉ»	CONFIANCE OUI	CONFIANCE NON	VÉRITÉ OUI	VÉRITÉ NON
ANTENNE DE RÉSEAU POUR TÉLÉPHONES PORTABLES	35	25	35	18	46	12	58
LIGNES À HAUTE TENSION	21	32	29	29	35	16	54
CENTRALE NUCLÉAIRE	14	20	48	31	39	16	60
ZONE INONDABLE	11	20	50	29	35	41	32
INCINÉRATEUR DE DÉCHETS MÉNAGERS	10	25	35	25	38	14	59
INSTALLATION CHIMIQUE	7	14	50	22	43	12	63
SITE DE STOCKAGE DE DÉCHETS RADIOACTIFS	3	14	60	20	48	12	68
SITE DE STOCKAGE DE DÉCHETS CHIMIQUES	3	9	61	19	50	11	65

Source: Baromètres IRSN 2011; 2016

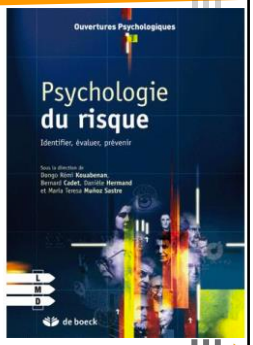
- 35% n'ont pas confiance dans l'action des autorités
- 32% pensent qu'on ne leur dit pas la vérité au sujet des inondations

L'étude des risques en psychologie

Kouabenan, D.R. (2007)

La psychologie est centrée sur l'activité du sujet face au risque:

- Identification et évaluation
- Prévention
- Gestion des risques



Pourquoi étudier l'évaluation du risque ?

L'évaluation du risque influence les attitudes et les comportements vis-à-vis de la sécurité :

- Déterminer les priorités d'action
- Evaluer l'opportunité et l'utilité des actions de prévention/protection
- Faciliter la compréhension et la mise en œuvre de ces actions

Identification des risques

- **Diversité des domaines**

→ Caractérisation des risques en fonction de ces domaines
→ Comparaisons difficiles

- **Identification d'un danger**

→ Existence d'un danger (facteurs de risque)
→ Présence de l'homme dans la zone de danger (objet de risque)
→ Possibilités d'évitement
→ Conséquences

Mesurer le risque?

Le risque correspond à deux dimensions caractérisant un événement non désiré:

- La probabilité d'occurrence (p)
- La gravité des dommages potentiels (évaluation des conséquences: c)

→ **Nécessite de disposer d'informations sur le risque**
→ **Conception experte du risque (« risk as analysis »)**

Mesurer le risque?

Paradigme de l'utilité espérée: (p*c) = valeurs espérées

→ Calcul des gains et pertes pour chaque action possible de prévention / protection

→ Déterminer le niveau de risque acceptable (synonyme de sécurité)

Conception psychosociale et cognitive

En psychologie, on met l'accent sur le risque perçu:

« *Le risque est par nature subjectif et représente un mélange de science et de facteurs psycho-logiques, sociaux, culturels, et politiques importants* » (Slovic, 1999)

Le risque perçu

« La maitrise des risques ne peut se concevoir sans une prise en compte du comportement de l'homme face au risque et surtout de sa perception du risque »
(Kouabenan, 1999)

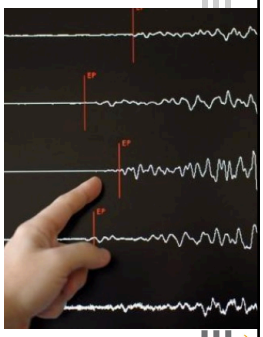
Paradigme psychométrique (Slovic, 1987)

- L'évaluation du risque n'est pas réservée aux experts
- Tout le monde évalue les risques, mais sur quelle base d'information?
- Risque « réel » *vs.* risque perçu?

→ *Pourquoi vais-je prendre un risque?*
→ *Pourquoi vais-je (ou pas) me protéger face au risque?*

Opposition profanes / experts

- Différences de jugements: certains risques amplifiés, d'autres minorés
- L'écart entre les évaluations des experts et les perceptions profanes est interprété en termes d'ignorance ou d'irrationalité
- Mais les profanes ne sont pas irrationnels (Slovic, 2000)
- Les experts sont aussi soumis à des biais (expertise étroite et souvent quantitative)



Sous-estimation des risques

- L'évaluation du risque s'appuie sur des inférences fondées sur ce dont on se souvient, ce qu'on a entendu ou observé à propos du risque en question
- Le manque d'information peut conduire à nier le risque

→ Un risque peu probable scientifiquement est considéré comme ayant une probabilité zéro par les individus naïfs

Médiatisation et perception des risques

Risques médiatisés perçus comme plus importants que ceux dont on parle peu

→ Activation cognitive

Le risque perçu

- S'ajoute donc une dimension sociale et culturelle: **construction sociale du risque**
- **Amplification sociale du risque** (Kasperson et al., 1988): des facteurs sociaux, institutionnels et psychologiques peuvent influencer les perceptions du risque et les comportements à travers un réseau de canaux de communication qui les structurent et les transmettent socialement

De l'importance des risques

Risques jugés les plus élevés:

- Terrorisme: médiatisation, émergence
- Risques individuels
- Pollutions diffuses

	NIVEAU DE RISQUE (% de réponses « élevé »)	
AUTOUR DE 80 %	1 LE TERRORISME	82
	2 LE TABAGISME DES JEUNES	77
AUTOUR DE 70 %	3 LA POLLUTION ATMOSHÉRIQUE	69
	4 LA DROGUE	68
	5 LES PESTICIDES	68
	6 LA POLLUTION DES LACS, DES RIVIÈRES ET DES MERS	67
AUTOUR DE 60 %	7 L'ALCOOLISME	66
	8 LES DÉCHETS CHIMIQUES	60
	9 LA POLLUTION DES SOLS	60
	10 LES ACCIDENTS DE LA ROUTE	60
	11 L'OBÉSITÉ DES JEUNES	56
AUTOUR DE 50 %	12 LES DÉCHETS RADIOACTIFS	55
	13 LES INSTALLATIONS CHIMIQUES	53
	14 LES CENTRALES NUCLÉAIRES	50
	15 LES INONDATIONS	50
	16 LES OGM	47
AUTOUR DE 40 %	17 LES RETOMBÉES RADIOACTIVES EN FRANCE DE L'ACCIDENT DE TCHERNOBYL	44
	18 LE SIDA	44
	19 LES MALADIES PROFESSIONNELLES	40
	20 LES ANTENNES DE RÉSEAU POUR TÉLÉPHONES PORTABLES	40
	21 LE TRANSPORT DES MATIÈRES DANGEREUSES	39

Source: baromètre IRSN 2016

Evaluation des risques

- Evaluation considérée comme une conduite (démarche organisée)
- Chacun évalue en fonction de ses connaissances et de ses savoirs (experts *vs.* novices): activation et organisation de ce réseau de connaissances
  - → Acquisition d'informations
  - → Évaluation de leur importance
  - → Intégration: jugement global

Paradigme cognitif

- L'évaluation des risques est analogue à un diagnostic ou à un jugement
- Prise en compte des paramètres de vulnérabilité
- Nécessité (= difficulté) de prendre en compte les informations environnementales (contextuelles)

→ **Gestion de l'incertitude**

Approche cognitive de l'évaluation des risques

- Médiocrité des performances humaines en termes d'évaluation, de jugement et de prise de décision

→ **Limitations du canal:** traitement limité de l'information

→ Limitations et sélectivité de la **mémoire**

→ Habitudes de pensée et **automatismes** (biais de supériorité ou sur-confiance)

Approche cognitive de l'évaluation des risques

- L'accent est mis sur les biais ou illusions dans la perception des risques

- En particulier:
- Chacun s'estime généralement moins exposé aux risques qu'autrui
  - → optimisme irréaliste
  - → illusion de contrôle
  - → illusion d'invulnérabilité

L'optimisme comparatif

L'optimisme comparatif concerne notamment:
- la santé (physique et mentale)
- les risques routiers,
- les zones inondables

Il peut être considéré comme:
- **positif :** facteur d'adaptation
- **négatif :** augmentation des comportements à risque, diminution des comportements de protection

Optimisme comparatif, optimisme irréaliste

- La perception d'un risque varie selon le type de risque, le contexte (individuel et social) de l'expérience passée, les valeurs, les attitudes et les émotions…

- Ces facteurs influencent aussi:
  - l'acceptabilité et l'importance accordée à un risque
  - la mise en place de mesures de protection

Optimisme comparatif, optimisme irréaliste

- L'optimisme comparatif varie selon:
  - le type d'événement
  - sa polarité (négativité)
  - sa fréquence
  - sa gravité
  - sa contrôlabilité (quels comportements pour l'éviter)

- Lorsque la cible de comparaison est générale (par ex. comparaison aux Français en général plutôt qu'à une personne proche)

L'étude de l'optimisme comparatif : applications

La question n'est pas d'éliminer l'optimisme comparatif, mais de faire en sorte qu'il se limite à des seuils tolérables pour la sécurité et d'identifier ces seuils (Delhomme & Meyer, 1999 ; Kouabenan, 2001).

Pour **augmenter la vulnérabilité personnelle perçue**:

- Utilisation de situations spécifiques contextualisées
- Communications qui renvoient à une image publique de soi
- Utilisation de cibles de comparaison familières

Perception du risque: liée à la mémoire sociale

- Perte du souvenir concret de ce qu'est une inondation et ce qu'elle peut produire en termes d'impact dans la vie quotidienne
- Vivre dans une région à risque et décider d'y rester est souvent lié à la représentation du risque

  → aspects affectifs, cognitifs et expérience directe ou indirecte des populations

« Connaître l'inconnu » (Hansson, 2005)

Il était « difficile de prévoir des intempéries d'une telle intensité en un temps si court »

Pour Météo France, il était impossible de « localiser de manière précise » les intempéries qui ont touché les Alpes-Maritimes dans la nuit de samedi à dimanche.

Le Monde.fr | 04.10.2015 à 19h26 - Mis à jour le 05.10.2015 à 07h53 |

Propos recueillis par **Laetitia Van Eeckhout**

Terrain connu à terre inconnue (B. Gisclard)

- Quels repères ?

  Perte d'ancrage mémoriel, référentiel, scalaire…

  → ressorts cognitifs non mobilisables
- Sous estimation des temporalités de la catastrophe… : de nuit, le week-end, sortie des bureaux et des écoles (ex : Draguignan 2010), saison touristique, *etc.* (*cf.* Shabou, 2016)
- Des comportements « inadaptés »

  → adaptés à quoi ?

Améliorer la prévention / protection

Résistance au comportement de protection :

- déni du risque
- sous-estimation du risque
- Incrédulité
- optimisme comparatif
- dispositions personnelles

→ Attachement au lieu, expériences antérieures, fatalisme, biais cognitifs - attention- mémorisation des messages

Le risque: un construit social

- Aspects affectifs de l'évaluation: « Risk as feeling »
- Le système Cat Nat (1982) : un biais dans la perception de la protection ?
- Rapport au pouvoir (jacobin), délégation de la sécurité aux institutions
- La prévention du risque inondation est une action publique sans projet politique et social débattu (Gralepois, 2012)

Risque perçu et expérience personnelle

Paradigme psychométrique

Biais cognitifs

- Perception profane du risque généralement différente de celle des scientifiques
- Optimisme comparatif
- Décalage important entre la connaissance du risque et l'expérience personnelle

Importance de l'expérience

Représentations sociales

- Connaissances personnelles (références visuelles)
- Mémoire collective; références aux inondations passées
- Communication des services publics locaux…

De la représentation aux pratiques

Alarmisme

Incrédulité

Déni

Déresponsa-bilisation

- Délais de réaction importants
- Difficultés dans la gestion de la crise
- Lourdeur des procédures
- Non adoption de comportements de prévention
- Mauvaise compréhension
- Rumeurs…

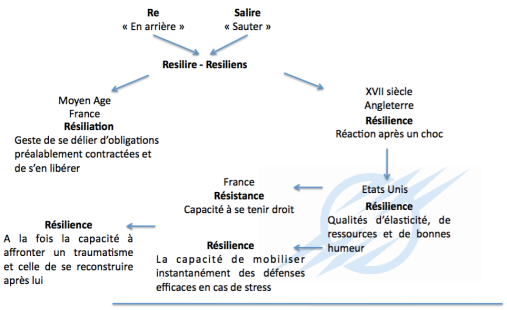
2. AMÉLIORER LA « RÉSILIENCE » ?

Mieux gérer le risque

Augmenter la résilience:

→ Meilleure préparation
→Meilleure communication
→ Meilleure gestion de la crise
→ Meilleure résistance
→ Meilleure reconstruction

Un concept difficile à cerner



La résilience, vecteur d'innovation pour le management de la sécurité ? Eric Rigaud 2009

Qu'est-ce que la résilience?

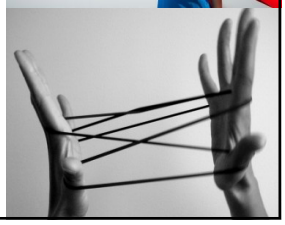
Etre résilient, c'est être capable :

- d'anticiper des perturbations, brutales ou lentes, grâce à la veille et à la prospective
- d'en minimiser les effets
- de se relever et rebondir grâce à l'apprentissage, l'adaptation et l'innovation
- d'évoluer vers un nouvel état en équilibre dynamique préservant ses fonctionnalités

Source: CEREMA

Polysémie

- La résilience comme capacité de résistance d'un enjeu
- La résilience comme capacité de se reconstruire
- La résilience comme capacité d'un système à maintenir son intégrité
- La résilience comme capacité à revenir à un état qui peut être l'état antérieur, l'état d'équilibre, la normale, lorsqu'il est soumis à une perturbation
- La résilience comme capacité d'adaptation : flexibilité



Pas de résilience sans participation citoyenne?

Décalage des réalités des différents acteurs et solutions inadaptées aux besoins

Privilégier une approche « bottom-up »

Reconnaître les savoirs profanes et les capacités d'innovation citoyenne

« *Personne mieux que les communautés cibles de notre travail elles-mêmes, dont la survie et/ou le bien-être sont en jeu, peuvent comprendre les affaires locales, les contraintes et les opportunités, et évaluer leurs propres vulnérabilités et capacités , leurs propres besoins* » (Chambers, 1995 ; cf. Kafle et Murshed, 2006 ; Benson et al., 2001)

La résilience comme injonction

Transferts des coûts vers les individus?

Source: M. Reghezza

Résilience: une approche biaisée

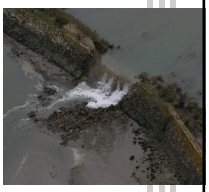
- Consensus : la résilience est bonne et désirable
- Se centrer sur la résilience crée une urgence à régler le problème des catastrophes: quels choix de gestion?
- La résilience intègre l'idée de la vulnérabilité, donc de l'incapacité des populations
  - Problème des inégalités
  - Problème de la liberté de choix

(Reghezza, 2016)

3. COMMUNIQUER ET GÉRER LA CRISE EN 2017

La demande sociale de sécurité

- Qui doit nous protéger contre les risques?
  - nous-mêmes
  - l'Etat
  - d'autres organismes
  - …?
- Quelle information doit-on recevoir?
- Quelles sont les sources d'information fiables?



Dispositifs « classiques » d'information

« Les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs (…) Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles »

- DICRIM
- Repères de crues
- IAL
- Cartes de vigilance
- Autres dispositifs spécifiques

Dispositifs actuels d' information

- DICRIM: quel mode de diffusion?
- Repères de crues: quels emplacements?
- AIL: quel niveau de précision?
- Cartes de vigilance: quelle compréhension?

Evolution récente

Déplacement d'une focale aléa-centrée à une approche plus anthropocentrée

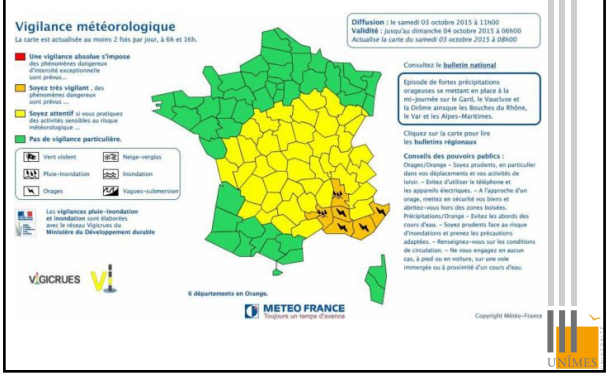
- Importance des perceptions et des comportements en cas de crise
- Le risque: un construit social

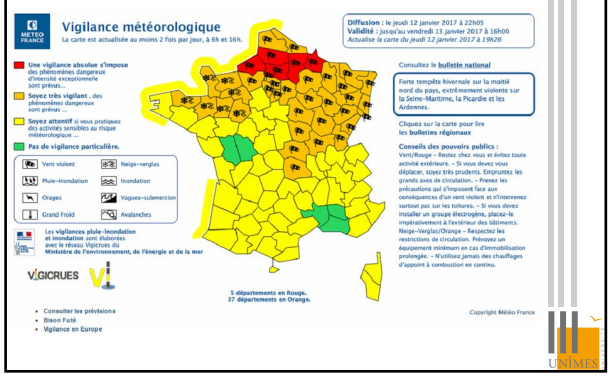
Exemple: prise en compte tardive des crues rapides (2016, suite événements 2015)

Faire évoluer les dispositifs d'information

Exemple: aller au-delà du « simple » repère de crue

La mise en alerte des populations





De la vigilance… à l'alerte!

ATTENTION - Une tempête hivernale, baptisée Egon, s'abat sur une grande partie nord du pays depuis jeudi après-midi. En milieu de soirée, 5 départements étaient placés par Météo France en vigilance rouge pour vents violents et 37 en vigilance orange. Au moins 190.000 foyers étaient privés d'électricité.

12 janv 22:51 Virginie Fauroux

Alerte rouge

Une tempête hivernale violente et dangereuse, baptisée Egon, s'abat dans le nord de la France depuis jeudi en fin d'après-midi. En milieu de soirée, 5 départements étaient en alerte rouge pour vents violents : la Somme, l'Aisne, l'Oise, les Ardennes et la Seine-Maritime. 37 autres -allant de l'Ouest aux frontières du Nord-Est- étaient quant à eux toujours en vigilance orange. La vigilance court jusqu'à vendredi 16 heures.

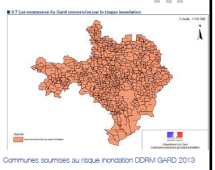
Cartographie du risque

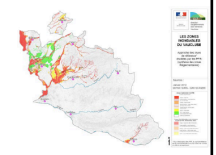
- la construction du risque par la **cartographie** : un risque négocié.

AZI-PPRi-TRI-EAIP-ZIP…

Développement économique vs construction en zone inondable (prix du foncier vs perception des risques).

exemples dans le Gard et le Vaucluse

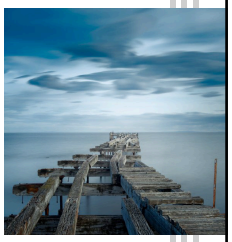




Source: B. Gisclard

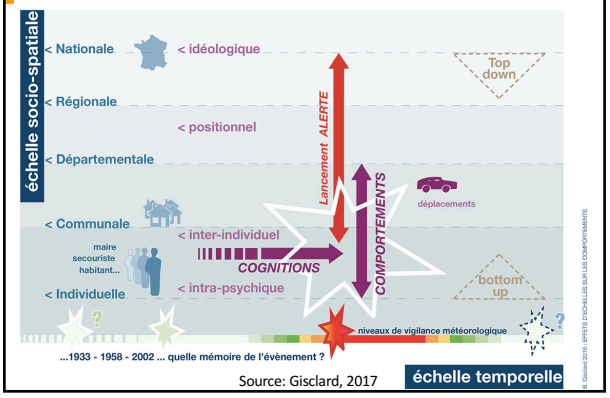
Risque et relations aux autorités

- Loi 2004: « toute personne concourt par son comportement à la sécurité civile »
  → *l'individu 1er acteur de sa sécurité!*
- Prévention : injonction paradoxale?
  → *Acteur de sa sécurité: quelle opérationnalisation?*
- Concertation citoyenne et participation publique en question (Fournier, 2010 ; Gourgues, 2015).



« Citoyen-acteur »?

Niveaux d'analyse de la crise



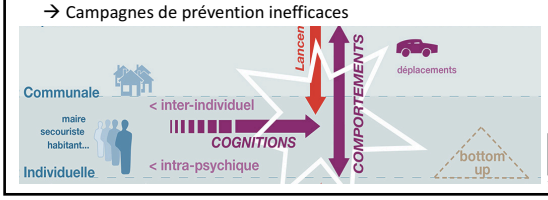
Source: Gisclard, 2017

Fort ancrage territorial

« Territoire du risque » (November, 2002) → Attachement au lieu

- Perception du lieu de vie: influence sur le rapport au risque tant d'un point de vue spatial que d'un point de vue temporel
- Pas d'intégration du risque inondation dans le quotidien

→ Pas d'appropriation des consignes
→ Campagnes de prévention inefficaces



Approche ascendante

- L'alerte: quelles modalités opératoires ?
  → *que faire, comment et quand ?*
- Réintroduire l'inondation dans un quotidien en lien avec l'attachement au lieu
  → *l'eau menace vs l'eau constitutive d'un territoire*
- Affiner et adapter les mesures selon les populations et les territoires
  → *crue éclair / inondation de plaine*
  → *urbain / rural*

Innovation sociale

Atelier « veilleurs de crues » à Sauve (Gard): territoire connu, interactions sociales

→ Meilleure prise de conscience du risque

→ Capacité d'agir de manière responsable

→ Sortir d'une « culture du risque » abstraite

Source: Gisclard, 2017

Innovation sociale et communication

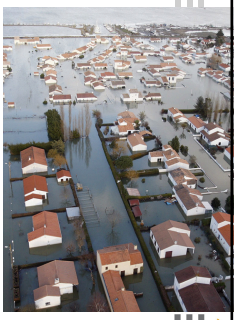
Vigilance citoyenne

- réserves communales de sécurité civile (399 sur 26541 communes soumises au risque; CEPRI, 2013)
- Surveillance des rivières et fleuves pour préserver la qualité de l'eau
- Cartographie collaborative
- Associations de sinistrés : expertise citoyenne

Ushahidi

Mieux communiquer sur le risque inondation?

- Caractéristiques du message (ambiguïté de l'information sur le risque ou les actions à entreprendre; cf. Heller, 2005)
- Conséquences:
  - Temps de réaction important
  - Difficulté de mise en œuvre des procédures de protection
  - Rumeurs
  - Non adoption des comportements de protection
- Absence de lien entre intention et comportement effectif



Mieux communiquer sur le risque inondation?

« les campagnes d'information risquent de naviguer à vue et de ne pas atteindre leurs objectifs ou de les atteindre par accident » (Kouabenan, 2006).

- La préparation aux risques dépend aussi de l'implication des habitants dans des réseaux d'aide et de discussion (Heller, 2005).
- Les comportements de protection face au risque naturel : de la résistance à l'engagement. Weiss, Colbeau-Justin, & Girandola (2011)

La transmission de l'information aujourd'hui

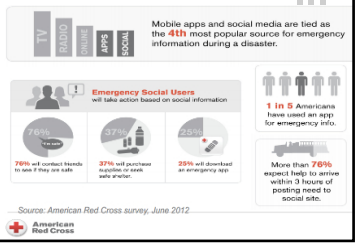
- Internet, Facebook, Twitter?
  → Information des foyers privés d'électricité
- Informations, descendantes, ascendantes, transversales?

→ Détection des catastrophes par les tweets (Sakaki et al., 2010)

→ Sandy: corrélation nombre de photos postées sur Flickr et pression atmosphérique (Preis et al., 2013)

Retours d'expériences

- Caroline du Sud (incendies, 2007)
- Tsunami Japon (2011)
- Sandy, NY (2012): « a social storm »
  → 20 millions de tweets
  → 1 million de photos Instagram



- Utilisations des réseaux sociaux:
- Vecteurs d'information
- Sources de données

Réseaux sociaux & gestion de crise

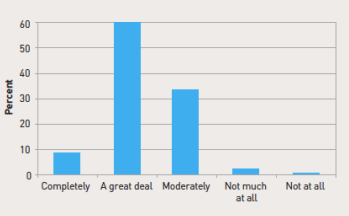
Sandy, 2012

- Localiser et informer sur les zones de sinistres
- Organisation des secours
- Recrutement de bénévoles

Inondations Queensland/Victoria (2010-2011)

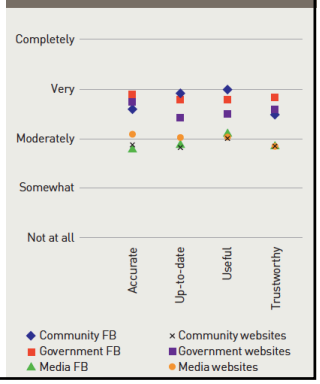
Enquête sur 432 sujets (post-catastrophe; Bird et al., 2012)

Figure 6. Respondents' level of trust in information on the floods in Queensland/Victoria on Facebook.



- **Crédibilité de la source**
  → Communauté *vs.* gouvernement *vs.* media
- **Crédibilité du media**
  → Supériorité de FB sur sites internet

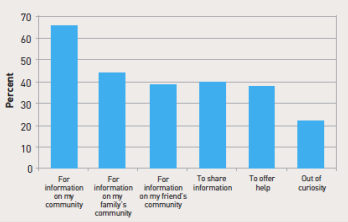
Figure 7. Respondents' perception of information from government, community and media sources in terms of accuracy, timeliness, usefulness and trustworthiness.



Information et soutien social

- Réduction de la vulnérabilité

Figure 5. Respondents' reasons for signing up to, or looking at, the Facebook groups on the floods in Queensland/Victoria.



Top 10 des mots partagés sur Facebook #Sandy

1. We are OK
2. Power (lost power, have power, no power)
3. Damage
4. Hope everyone is OK
5. Trees
6. Made it
7. Safe
8. Thankful
9. Fine
10 Affected

6 types d' informations (Kanhabua & Nejdl, 2013)

Personnes affectées	Demande d'aide, d'information sur les personnes, personnes perdues…
Infrastructures	Dommages des bâtiments, environnement, état des routes, statut des hôpitaux et cliniques…
Donation et volontaires	Donation d'argent, biens ou services; demande d'aide ou de coordination; besoin d'abris; demande d'aide sur les volontaires…
Mise en garde et conseils	Conseils, mise en garde, astuces, protocoles, prévisions et instructions
Marque de sympathie, aspects émotionnels	Marques de préoccupation et condoléances, remerciements, prières, messages émotionnels
Autres informations	Lieu de l'incident, météo, visibilité, fumées, cendres, vérification d'information et explications de problèmes spécifiques…

IATA

CRISIS COMMUNICATIONS AND SOCIAL MEDIA:

A BEST PRACTICE GUIDE TO COMMUNICATING IN AN EMERGENCY

December 2014

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, les sociaux, lors de catastrophes, pour faire en temps réel le lien entre la populati autorités de sécurité civile.

06/10/2015 à 05:03, actualisé à 07:38

G Martin - VISOV - 26/08/2015

Digital Operation Center (DigiDoc)

Visualise les informations twitter, FB, blogs, YouTube, …

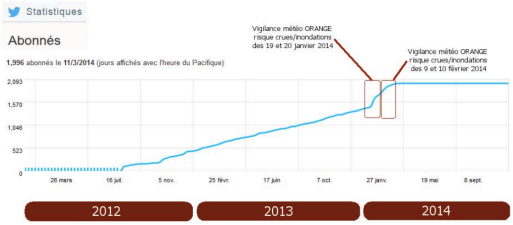
« Permet à la Croix Rouge de surveiller les conversations sociales avant et pendant les catastrophes pour pouvoir anticiper les besoins en cas de catastrophe et de connecter plus de personnes ayant des ressources en cas d'urgence »

En France: balbutiements institutionnels

- Nécessité d'une meilleure utilisation des medias sociaux par les institutions
  - → Faiblesse en France (« solutions artisanales et hétérogènes »)
  - → SAIP (Système d'alerte et d'information des populations): Cell broadcast
  - → Evolution récente et rapide
- Comptes FB et Twitter des institutions
  - → Démarche essentiellement descendante
  - → Peu de démarche ascendante pour utiliser les informations dans les procédures

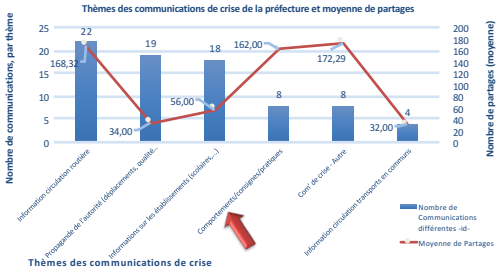
Une évolution récente des pratiques

Compte @Prefet83



Source: http://www.reputatiolab.com/

Inondations IDF (mai 2016)



Avoir connaissance de ces données au fur et à mesure de la gestion de crise permet de:
- ajuster la communication pour améliorer la diffusion
- rendre la communication de crise plus efficace

En conclusion…

- Encore beaucoup d'opportunités liées à l'utilisation des TIC
- Ne pas se substituer complètement aux autres outils qui doivent continuer à être améliorés