

# *L'information préventive sur les risques naturels, au-delà du réglementaire, quelles approches alternatives en Rhône-Alpes ?*

*Workshop IPRIM du 23 Février 2015*



Pôle Alpin d'Etudes et de Recherche  
pour la Prévention des Risques Naturels



Le projet IPRIM a bénéficié du soutien financier de la Région Rhône-Alpes



- Synthèse des échanges *pages 2 à 3*
- Compte-rendu détaillé des échanges *pages 4 à 12*
- Annexe 1 - Liste des participants *page 13*
- Annexe 2 - Présentation projetée en atelier *pages 14 à 34*

## Partie 1 : L'information préventive réglementaire en Rhône-Alpes

On note un taux relativement bon de réalisation des DICRIM en Rhône-Alpes même si les données sont difficiles à stabiliser : différences de données selon les sources, nouvelles obligations suite au zonage sismique.

Certains freins et leviers à l'information préventive réglementaire ont été évoqués :

- Problème de la formation / sensibilisation des nouveaux élus notamment dans les communes qui ne disposent pas de service dédié. Le rôle d'appui de l'intercommunalité est primordial à développer et il permet en outre de travailler à l'échelle des bassins de risques. (Mireille VASSOR, Julie COUVE, Jean-Marc PERRINEAU)
- Une thématique pouvant être vécue comme anxiogène (Charles OBLED), souvent déclinée de manière technocratique (Isabelle ROUX). Il faut donc trouver des angles d'attaque adaptés.

2

## Partie 2 : Eclectisme et foisonnement des démarches alternatives

Le constat dressé montre que les 2/3 des actions sont intégrées à programmes d'actions portés par des structures locales. Comme pour les actions réglementaires, ce constat plaide pour un portage par les intercommunalité de ce type de démarches. On remarque néanmoins peu d'actions avec un « public réellement acteur »

Remarques

- Plusieurs témoignages d'actions qui n'ont pas forcément été recensées (Didier MAZET-BRACHET, Nathalie CAUDARD, Isabelle ROUX)
- Importance de valoriser les connaissances des citoyens (Anne TRICOT, Isabelle ROUX, Mireille VASSOR) même si ce ne sont pas toujours les bonnes personnes, parfois traumatisées (Sébastien GOMINET)
- Nécessité de développer un panel d'actions diverses qui permette de toucher les différents publics (Exemple des applications smartphone – Didier RICHARD)
- Le système CATNAT est-il un frein ? Jean-ROBERT GRASSOT Les assureurs peuvent-ils avoir un rôle par rapport à la connaissance du régime. Rolland NUSSBAUM « On répare les trous dans la raquette » les assureurs ont identifié un certain nombre de problèmes et en discutent actuellement.
- Intérêt pour développer des « réseaux citoyens » (Julie COUVE, Didier RICHARD, Didier HANTZ) et des relais d'opinions locaux (François GIANNOCARO)
- Quels moyens financiers ? Dans le cadre de la CIMA, pilotée par les Régions Rhône-Alpes et PACA et le CGET, des crédits européens permettront très prochainement de financer des actions de sensibilisation innovantes (Isabelle ROUX)

### Partie 3 : Evaluation des actions préventives

Les enquêtes sont difficiles à mener car les objectifs des actions de sensibilisation ne sont la plupart du temps pas suffisamment précisés.

Les porteurs de projet s'accordent pour dire que les Actions d'évaluations sont lourdes à porter (Julie COUVE, Olivier CARTIER-MOULIN)

Il y a lieu de se mettre d'accord sur les indicateurs pour formaliser des observatoires locaux (François GIANNOCCARO)

Vincent BOUDIERES introduit la séance en présentant les objectifs de ce workshop : partager, échanger et réagir à propos des actions d'information préventive mises en œuvre en Rhône-Alpes.

Il propose ensuite un tour de table afin que l'ensemble des participants se présentent.

Elise BECK rappelle l'origine du projet IPRIM Information sur les risques majeurs (voir aussi page 4 de la présentation en annexe) réalisé en partenariat entre le laboratoire PACTE, l'IRMa et le PARN. Elle précise que le travail réalisé dans le cadre de ce programme fait l'objet d'un travail de thèse par Audrey BORELLY depuis le mois d'Octobre 2014.

Céline LUTOFF présente les objectifs de l'atelier du jour (voir aussi page 5 et 6 de la présentation en annexe) qui débutera par un état des lieux des actions d'information préventive alternatives, c'est-à-dire au-delà du réglementaire. Il s'agira ensuite de mettre en débat ces résultats, d'identifier des pistes de réflexion et de structurer un réseau de collaborateurs sur la thématique. Céline LUTOFF poursuit en définissant ces *actions d'information préventive alternatives* et en précisant que celles-ci se situent avant l'évènement / le temps de crise.

Audrey BORELLY présente ensuite les exemples d'actions d'information alternative recensées en Rhône-Alpes :

- Exposition de l'IRMa. « On a jamais vu ça » mise à disposition du grand public (collectivités, scolaires...)
- Exposition extérieure « Quiétude » mise en scène Jacques RIVAL dans le cadre du Plan Rhône et présentée sur Lyon
- Un spectacle de marionnettes « Arlette la tortue d'Alerte » pour les petits (marionnette) qui met en scène une tortue qui adopte les bons -comportements. Pour un public de maternelle à début primaire.
- La pièce de théâtre « Oui mais si ça arrivait... » mettant en scène 2 actrices qui propose un message humoristique et en chanson.
- Une action participative portée par l'association « La Chamoniarde » pour sensibiliser les Jeunes face aux avalanches.
- Le DICRIM des enfants proposé dans le cadre du « Concours Mémorisks, ma ville se prépare » et qui se base également sur une enquête auprès de la population menée par les enfants.
- L'exercice de simulation sur le risque sismique à Annecy en 2014 – Présentation d'une vidéo de France 3 montrant l'exercice et l'association des enfants dans les écoles.

Audrey BORELLY présente ensuite le protocole suivi pour recenser ces actions alternatives (voir page 8 de la présentation), notamment sur la base des actions visibles sur le net, sur les sites du PARN et de l'IRMA et de leurs partenaires.

Une base de données a été créée à partir de ces éléments, complétée par 10 entretiens par téléphone pour savoir comment ont été évaluées ces actions.

Ce recensement a permis d'identifier 76 actions d'info préventive répertoriées sur 108 communes (voir page 9 de la présentation en annexe)

On note notamment une forte densité d'actions sur l'Isère dans le Grésivaudan (risque d'inondation) et sur le site de Séchillienne (risques en cascade liés aux mouvements de terrain d'ampleur du versant).

Vincent BOUDIERES présente ensuite les ateliers et débats qui occuperont la matinée en 3 temps. En 3 temps (voir page 10 de la présentation en annexe) : l'information préventive réglementaire, l'éclectisme et le foisonnement des démarches alternatives et enfin l'efficacité de ces approches.

# Partie 1 : L'information préventive réglementaire en Rhône-Alpes

## éléments de constat et de discussion

(voir slides 11 à 13 de la présentation en annexe 2)

Audrey BORELLY poursuit en présentant le constat des difficultés de mise en place du DICRIM. Selon les études menées par Johnny DOUVINET en 2013 sur les départements du Loiret, de la Loire, du Vaucluse et de la Loire-Atlantique, 44% des communes ont réalisé ce document et 53% des communes ayant l'obligation ont mis en place leur DICRIM.

A propos de la proportion de la population qu'une diffusion systématique du DICRIM peut toucher, une enquête menée sur les communes d'Allevar et Pont de Claix a montré que 28% seulement des personnes interrogées déclaraient avoir lu attentivement le DICRIM.

Concernant l'origine / le moteur des actions d'information préventive alternatives (page 13 de la présentation en annexe), on pourra notamment citer les actions « anniversaires » pour commémorer des événements majeurs ainsi que les actions portées par des personnes convaincues de l'intérêt de porter ces démarches.

### Le débat s'engage ensuite avec la salle

Didier RICHARD demande si on a une idée du pourcentage de réalisation des DICRIM dans les départements de montagne.

Mireille VASSOR indique que les communes qui ont vécu des événements ont plus tendance à lancer des actions. Les communes riches/grandes sont plus actives que les petites communes qui ont besoin d'assistance, de la part de l'intercommunalité notamment, pour adapter les supports. Ces petites communes ont parfois besoin simplement d'une simple transmission de données de base : cartes, schéma...

Johnny DOUVINET indique que selon les sources de données, les chiffres varient : on trouve ainsi 2200 DICRIM sur le site internet s « BD DICRIM » alors qu'il en existerait 5600 selon le ministère. On observe également un décalage entre ce qui est demandé concernant la forme du DICRIM et ce qui est réalisé par les communes.

François GIANOCCARO relate le résultat d'une enquête menée en Juillet 2011 sur les communes de Rhône-Alpes et qui avait obtenu un taux de retour 62% sur un panel 1250 communes réglementairement concernées (soit 40% des communes Rhône-alpines). Cette enquête faisait état d'un taux de réalisation du PCS et du DICRIM sur Rhône-Alpes de 45,6 %. NB : Aujourd'hui, toutes les communes ont l'obligation de réaliser leur DICRIM en Rhône-Alpes suite à l'adoption du nouveau zonage sismique.

Jean-Maurice PERINEAU pense que la non-réalisation des obligations réglementaires vient d'un manque de culture du risque des responsables locaux.

Mireille VASSOR abonde concernant ce manque de culture du risque en indiquant que certaines communes confondent encore PCS et PPR. On identifie un problème de passation et de formation des nouveaux élus.

François GIANOCCARO indique que lors des campagnes d'information des élus en Rhône-Alpes menée par l'IRMa en 2014, il a pu constater un taux de renouvellement des maires de 45% en Rhône-Alpes. La transmission se fait quand il y a des services. Ce qui conduit parfois les petites communes à un constat de fatalisme faute de moyens.

Julie COUVE insiste sur le rôle d'accompagnement de l'intercommunalité qui dispose de plus de moyens humains et financiers. D'autre part, les petites communes qui ont pour seul risque le risque sismique peuvent avoir une certaine difficulté à motiver les élus pour réaliser le DICRIM. La passation du PCS / DICRIM n'existe que lorsqu'il y a des services. L'intercommunalité peut jouer un rôle de passation pour la sensibilisation.

Johnny DOUVINET. Indique que les petites communes ne sont pas forcément en retard quant aux obligations réglementaires. Il estime que la loi GEMAPI devrait inciter les intercommunalités à porter les actions de gestion des risques à cette échelle.

Charles OBLED. Dans les communes qui sont en forte croissance démographique, il peut parfois être difficile de dire le risque car cela serait vécu comme étant anxiogène par la population et pourrait avoir un impact sur la valeur des biens immobiliers. Les élus peuvent alors être tentés de ne rien dire quant aux risques présents sur la commune.

Jean-Maurice PERINEAU estime qu'il n'y a aucun sens à saucissonner les risques géographiquement d'où l'intérêt de l'intervention de l'intercommunalité.

Didier MAZET-BACHET relate une expérience de PCS intercommunal en Isère. Le maire du chef lieu de canton très motivé a entraîné les autres. Le résultat : 15 PCS communaux, homogènes avec DICRIM et Document Unique.

Jean-Robert GRASSOT. L'info préventive doit être très forte sur le risque sismique mais il y a un décalage avec les mandats d'élus très courts et l'occurrence très faible (tricentennale) du risque sismique. Un effort doit être fait sur ce risque.

Isabelle ROUX estime que les DICRIM sont trop souvent réalisés de manière technocratique. Le « DICRIM jeune » paraît être une approche plus structurante. D'autres supports alternatifs comme RINAMED (ensemble des risques) et RIVERMED (risques inondations) sont intéressants d'un point de vue éducatif. Ce sont des jeux de plateau qui permettent de comprendre les phénomènes. Rôle dynamisant de cette approche sur les territoires en faisant jouer les élus.

Mireille VASSOR utilise ce jeu RIVERMED dans les écoles et sur des événements et confirme l'intérêt d'utiliser ce type de support.

Sébastien GOMINET relate un constat fait suite à « micro trottoir » dans la région grenobloise. Les citoyens ont connaissance sur le risque mouvement de terrain mais pas de connaissance sur les outils d'information : ils ne savent pas ce qu'est un DICRIM.

Isabelle ROUX précise que l'une des difficultés peut provenir de la diversité de thèmes sur lesquels on demande une sensibilisation forte : réchauffement climatique, tri, se nourrir correctement... Le rapport aux risques est plus compliqué quand il s'agit d'obtenir de la réceptivité car plus difficile à s'approprier (le tri c'est simple).

## Partie 2 : Eclectisme et foisonnement des démarches alternatives en Rhône-Alpes

(voir slides 15 à 24 de la présentation en annexe 2)

Audrey BORRELLY indique notamment que 2/3 des actions sont intégrées à des programmes locaux, portés par des associations ou syndicats, et que ces programmes présentent une grande diversité, un grand nombre d'actions d'information préventives innovantes.

On constate que plus on demande la participation du public, moins il y a d'actions mises en œuvre.

Sur le risque avalanche, la corrélation entre l'exposition et les actions de sensibilisation est moins claire que pour les autres risques car la sensibilisation est faite pour les pratiquants de la montagne alors que les enjeux bâtis ne sont pas forcément impactés.

Il existe peu d'actions avec un « public acteur ». Cela pourrait être intéressant à développer.

Les touristes sont souvent « oubliés » des actions de sensibilisation.

### Le débat s'engage ensuite avec la salle

Didier MAZET-BACHET relate des actions qui n'ont pas forcément été recensées dans l'état des lieux présenté :

- réunion publique d'info sur les mouvements de terrain
- actions de sensibilisation de touristes par les étudiants de l'INPG

Nathalie CAUDARD rajoute d'autres actions :

- sentiers RTM
- Itinéraire « nouvelle techno » sur smartphone conçu sur Passy.

Vincent BOUDIERES précise que le travail de recensement réalisé par Audrey BORELLY n'avait pas pour objet d'être exhaustif mais de représenter la diversité des actions mises en place

Charles OBLED fait de son expérience par rapport aux touristes et à la sensibilisation des campeurs dans la vallée de l'Ubaye. Il indique que la peur de faire fuir les touristes est un frein à la mise en place d'une démarche de sensibilisation, comme peut l'être le problème des langues.

Isabelle ROUX rajoute que les actions de sensibilisation « avalanches » sont multiples et orientées vers les pratiquants. Elle souligne le manque de la formation des éducateurs même si Mémorisks existe.

Amandine CREVOLIN relate l'expérience d'information préventive mise en place dans le Briançonnais sur la base d'un débat + présentation de films sur le Manaslu (prise de décision guide) + film CIM vallée de la Clarée. Elle fait part de la difficulté de trouver le bon moment de l'année pour caler l'évènement.

Anne TRICOT propose un questionnement alternatif en travaillant à partir des pratiques déjà existantes. Il serait intéressant d'avoir une démarche plus « anthropologique » mettant en avant les gens qui ont déjà développé une certaine culture du risque.

Mireille VASSOR relate l'expérience d'un évènement où l'on avait demandé aux personnes d'apporter des photos d'inondations qui ont permis de sensibiliser les personnes n'ayant pas vécu les évènements.



Julie COUVE relate une expérience suite une crue en 2008 qui a mené à la mise en place d'un « réseau sentinelle » qui comprend 120 volontaires sur le bassin versant. Ces volontaires qui vivent en bordure de cours d'eau transmettent aux élus des informations en temps réel sur l'état de la rivière, son niveau et l'augmentation des débits.

Sébastien GOMINET indique que les personnes qui ont vécu des crues ne sont pas forcément les plus à même de témoigner car elles sont parfois traumatisées.

Isabelle ROUX. L'« Emergence des représentations » est un préalable à toute démarche de sensibilisation quelle que soit l'action. Mettre en valeur le savoir des personnes cibles de l'action est primordial dans toute action de sensibilisation.

Jean-Maurice PERINEAU affirme que selon lui, les cibles de l'information préventive sont importantes à bien identifier. Il faut commencer par les publics non sensibilisés

Didier RICHARD. On voit fleurir des applications smartphone qui permettent de donner de l'information en tant que citoyen. En quoi ces supports peuvent être des supports de sensibilisation ?

Béatrice GISCLARD On demande au citoyen d'être « Acteur de sa sécurité ». Le problème c'est que l'information préventive est trop souvent descendante et l'on remarque de plus un cloisonnement. Par exemple, on parle beaucoup des écoles par le biais du PPMS mais on entend peu parler de la sensibilisation dans les entreprises.

Isabelle RUIN se demande comment faire pour attirer du public dans les réunions d'information. Elle constate que la thématique des risques majeurs, avec son occurrence faible, est bien souvent occultée par les préoccupations quotidiennes des citoyens.

Julie COUVE indique que le diagnostic de vulnérabilité peut être outil de sensibilisation intéressant. En plus de détailler les subventions concernant les travaux de mise en sécurité, les plaquettes d'information permettent de clarifier le règlement du PPRI en indiquant ce que les habitants ont le droit / pas le droit de faire en matière d'urbanisme.

Béatrice GISCLARD. Il est nécessaire de pénétrer le quotidien des citoyens pour arriver à ses fins.

Jean-Maurice PERINEAU indique qu'il faut faire attention aux messages transmis car le citoyen lambda a très souvent des réactions émotionnelles aux messages transmis

Jean-Robert GRASSOT se demande si le système CATNAT n'est pas un frein aux actions de sensibilisation ?

Roland NUSSBAUM indique que dans le cadre des actions réglementaires d'information préventive obligatoires tous les 2 ans, la MRN n'a été sollicitée qu'une fois par la ville d'Auxerre. Il indique savoir que le système CATNAT peut être vécu comme déresponsabilisant. Il indique par ailleurs que « Les assureurs sont très proches du régalien », ils sont plus dans l'action Top-Down. Il fait ensuite part de la réforme en cours du régime CATNAT. Celle-ci pourrait se traduire par surprime faible pour les entreprises et collectivités d'une certaine taille situées en zones à risques. Les particuliers ne seraient en revanche pas concernés. En revanche, une majoration de la franchise pour les particuliers impactés plusieurs fois par des événements naturels pourrait être mise en place. De plus, l'application des mesures obligatoires induites par les PPR sous 5 ans (qui n'a jamais été appliqué jusqu'à maintenant) est en cours de réflexion. Il estime que la réforme actuelle consiste à « réparer

les trous dans la raquette » du dispositif CATNAT. Il indique par ailleurs que les assureurs AXA, MAIF, SMABTP ont des fondations qui financent des actions de sensibilisation aux risques.

Séverine LAPORTHE indique que la DREAL PACA finance des associations qui interviennent auprès des citoyens et des scolaires. Les budgets alloués à ces actions sont en baisse.

Julie COUVE indique que les structures intercommunales ou de bassin versant ont plus de moyens financiers car elles peuvent élargir aux programmes d'actions dans lesquels les actions de communication sont financées (contrats rivières, PAPI...)

Didier HANTZ fait part d'une anecdote à l'interpellation d'un citoyen dans une réunion publique par rapport au nombre de morts que font les mouvements de terrain par rapport aux morts sur les routes. Difficile de justifier les actions de sensibilisation sur les risques majeurs quand on regarde ces chiffres.

Roland NUSSBAUM fait part de la création de l'ONRN qui devrait être maillé avec les observatoires régionaux. La question se pose encore de savoir à qui s'adresse cette plateforme : grand public ou professionnels de la gestion des risques ?

La rubrique « Informations thématiques » du site internet de l'ONRN contient des indicateurs sur les dommages sur de nombreux risques naturels. Il fait part de son souhait qu'un observatoire se mette en place en Rhône-Alpes. Il indique par ailleurs que le 4 Mars se déroule à Paris une conférence sur les dommages matériels et les victimes et invite les participants au workshop IPRIM à y participer.

Isabelle ROUX fait part d'une bonne nouvelle dans le cadre de la Convention Interrégionale du Massif des Alpes – CIMA, pilotée par les Régions Rhône-Alpes et PACA et le CGET (ancienne DATAR) qui permettra de financer par des crédits européens des actions de sensibilisation et de formation sur les risques naturels en montagne sur les territoires.

Didier MAZET BRACHET fait part de la méconnaissance des citoyens sur le régime CATNAT et la part que tout le monde paye dans son assurance. Il propose que les assureurs puissent être ce vecteur de communication auprès de tous.

Roland NUSSBAUM répond que certains assureurs (MAIF) ont tenté de transmettre ce type d'information mais n'y sont pas encouragés au vu des réactions des assurés. Néanmoins, les assureurs parlent de plus en plus de mener ce type d'actions par le biais de l'AFA (Association Française des Assureurs) notamment. D'autre part, les assureurs souhaiteraient que la surprime CATNAT payée par tous les citoyens soit explicitée concernant la part qui alimente le FPRNM (Fonds Barnier) et la part qui alimente le système de réassurance.

Jean-Robert GRASSOT indique avoir été sollicité dans le cadre de débats sur les gaz de schistes notamment pour discuter de la sismicité. Les moyens « détournés » permettent aussi parfois de parler de risques majeurs.

Béatrice GISCLARD revient sur la manière dont les actions sont mises en place, sur les structures qui mènent les actions de sensibilisation pour être efficaces : il est nécessaire d'avoir une neutralité et une pertinence entières des intervenants pour qu'ils soient entendus.

Julie COUVE indique que sur le territoire Brévenne-Turdine, les sentinelles sont sollicitées pour recenser les évènements mêmes mineurs qui se sont déroulés sur le cours d'eau chaque année. Par

ailleurs, ils se voient distribuer un kit, très apprécié, contenant un poncho etc... qui permet de les remercier et de les maintenir engagés. Les sentinelles sont des acteurs importants mais la responsabilité reste du côté de l' élu.

Didier HANTZ fait part du réseau de guides de haute-montagne formalisé par Ludovic RAVANEL dans le massif du Mont-Blanc pour faire part des éboulements qui ont lieu dans le massif. C'est une initiative intéressante qui pourrait être reproduite ailleurs.

Didier RICHARD indique qu'une démarche similaire est actuellement en cours de déploiement dans le cadre de la CLPA pour associer les montagnards en tant qu'observateurs.

Béatrice GISCLARD. Aujourd'hui, l'utilisation des réseaux sociaux et des outils de nouvelles technologies permettent d'associer plus facilement les citoyens.

Isabelle RUIN fait part de l'enquête en ligne mise en place suite aux crues rapides de l'année 2014. Les citoyens sont sollicités pour parler des événements qu'ils ont vécus, ce qu'ils ont fait, comment ils ont réagi... Cette enquête a reçu 370 réponses en 1 mois.

Johnny DOUVINET fait part de la tenue des rencontres 25 et 26 Mars 2015 application des réseaux sociaux. Par ailleurs, il se demande si l'objectif d'atteindre 100% de personnes sensibilisées est pertinent ? Il estime que si 15 à 20% des personnes étaient sensibilisés, cela pourrait suffire. Pour faire réfléchir : quelques études montrent que les personnes sensibilisées ont parfois des comportements plus à risque que celles qui ne savent pas.

François GIANNOCCARO propose d'identifier des relais d'opinions locaux qui sont en capacité de faire passer un message : les enfants dans leurs familles, des relais de quartier...

## Partie 3 : Evaluation des actions préventives

(voir en slide 25 à 30 de la présentation en annexe 2)

Audrey BORRELY indique notamment que les enquêtes sont difficiles à mener car les objectifs des actions de sensibilisation ne sont la plupart du temps pas suffisamment précisés.

### Le débat s'engage ensuite avec la salle

Olivier CARTIER-MOULIN indique que les démarches d'évaluation sont difficiles à mettre en œuvre car elles impliquent un état des lieux préalable très précis et un travail d'enquête par la suite qui nécessitent une quantité de travail très importante... parfois plus importante que celle nécessaire à la conduite de l'action d'information préventive en elle-même.

Julie COUVE confirme la difficulté de mener ce genre d'évaluation en dehors des événements ponctuels sur lesquels on peut compter les participants.

Isabelle ROUX fait part également de la difficulté de pouvoir mesurer les impacts des actions de sensibilisation dans le temps, à long terme.

François GIANNOCCARO affirme la nécessité de se mettre d'accord sur les critères à observer pour formaliser un observatoire qui ait du sens.

Isabelle RUIN indique qu'il est difficile de mesurer si les gens auront le bon réflexe au bon moment, par rapport à leurs situations individuelles. Elle affirme que s'il y a effectivement nécessité de travailler avec les scolaires pour « motiver » les parents à ne pas aller les chercher à l'école, il y a également la nécessité de travailler avec les entreprises pour décider les salariés à ne pas se mettre en danger pour aller travailler.

Johnny DOUVINET relate un problème soulevé lors d'un événement majeur récent au cours duquel les médias, loin de connaître les bonnes pratiques, relayaient l'information d'aller chercher les enfants dans une école inondée, qui va à l'inverse des messages portés par les institutions.

Isabelle ROUX précise qu'il faut faire attention à ne pas voir les enfants comme des « éducateurs » de leurs parents.

François GIANNOCCARO fait part de l'enquête menée par le labo GESTER sur les causes de mortalité lors des inondations. Il fait part de certaines questions qui lui semblent importantes de se poser : Comment aller chercher chez les personnes « inondées » les informations dont ils auraient eu besoin pour se mettre en sécurité de manière efficace ? Comment réfléchir à des consignes de sécurité fiables ?

Vincent BOUDIERES conclut la séance du matin et propose aux participants de continuer les échanges au cours de la pause de midi.

## L'information préventive sur les risques naturels, au-delà du réglementaire, quelles approches alternatives en Rhône-Alpes ?

ANNEXE 1 - Liste des personnes présentes - Workshop IPRIM du 23 Février 2015

	Nom et Prénom	Organisme	Fonction	E-Mail
1	ARNAUD Aurélie	AMU	Géographe	<a href="mailto:aurelie.arnaud@univ-amu.fr">aurelie.arnaud@univ-amu.fr</a>
2	BECK Elise	PACTE-Université de Grenoble-Alpes	Enseignant-chercheur	<a href="mailto:elise.beck@ujf-grenoble.fr">elise.beck@ujf-grenoble.fr</a>
3	BOBIN Jérémie	Educ'alpes (ex-REEMA)	Chargé de mission Jeunes	<a href="mailto:jeremie.bobin@educalpes.fr">jeremie.bobin@educalpes.fr</a>
4	BORELLY Audrey	PACTE-Université de Grenoble-Alpes	Doctorante	<a href="mailto:audrey.borelly@ujf-grenoble.fr">audrey.borelly@ujf-grenoble.fr</a>
5	BOUDIERES Vincent	PARN	Co-directeur	<a href="mailto:Vincent.boudieres@ujf-grenoble.fr">Vincent.boudieres@ujf-grenoble.fr</a>
6	BRISEBRAS Morgan	Gestion des risques de Lyon 3	Etudiante Master 2	<a href="mailto:morganbrisebras@gmail.com">morganbrisebras@gmail.com</a>
7	CARTIER MOULIN Olivier	Bureau d'Etude Astérisques Consultants	Consultant Gestion des risques Majeurs - Gérant	<a href="mailto:olivier.cartier@asterisques-consultants.com">olivier.cartier@asterisques-consultants.com</a>
8	CAUDARD Nathalie	Bureau d'études MB Management	Chargée d'études sur les risques naturels	<a href="mailto:nathcau@hotmail.fr">nathcau@hotmail.fr</a>
9	COUVE Julie	Syndicat de rivière Brevenne Turdine	Chargée de missions gestion des inondations	<a href="mailto:julie.couve@syribt.fr">julie.couve@syribt.fr</a>
10	CREVOLIN Amandine	Pays du Grand Briançonnais et du Queyras	Animatrice Site Pilote	<a href="mailto:a.crevolin@paysgrandbrianconnais.fr">a.crevolin@paysgrandbrianconnais.fr</a>
11	DOUVINET Johnny	Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse (UAPV)	Maître de Conférences en Géographie	<a href="mailto:johnny.douvinet@univ-avignon.fr">johnny.douvinet@univ-avignon.fr</a>
12	DUMONT Sylvain		Auteur de vecteurs d'information sur les risques naturels	<a href="mailto:syl.dumont@hotmail.fr">syl.dumont@hotmail.fr</a>
13	GIANNOCCARO François	IRMa	Directeur	<a href="mailto:francois.giannoccaro@irma-grenoble.fr">francois.giannoccaro@irma-grenoble.fr</a>
14	GISCLARD Beatrice	Université d'Avignon et des Pays du Vaucluse (UAPV)	Doctorant	<a href="mailto:bgisclard@noos.fr">bgisclard@noos.fr</a>
15	GOMINET Sébastien	IRMA	Chargé de mission	<a href="mailto:sebastien.gominet@irma-grenoble.com">sebastien.gominet@irma-grenoble.com</a>
16	GRANET Mathilde	Gestion des risques de Lyon 3	Etudiante Master 2	<a href="mailto:mathildegranet@gmail.com">mathildegranet@gmail.com</a>
17	GRASSO Jean Robert	Observatoire Multidisciplinaire des Instabilités de Versants	Physicien du Globe, Isterre	<a href="mailto:jean-robert.grasso@obs.ujf-grenoble.fr">jean-robert.grasso@obs.ujf-grenoble.fr</a>
18	HANTZ Didier	Laboratoire ISTerre - UJF	Maître de conférences	<a href="mailto:didier.hantz@ujf-grenoble.fr">didier.hantz@ujf-grenoble.fr</a>
19	LAPORTHE Séverine	DREAL PACA	Chargée de mission Information préventive	<a href="mailto:severine.laporte@developpement-durable.gouv.fr">severine.laporte@developpement-durable.gouv.fr</a>
20	LUTOFF Céline	PACTE-Université de Grenoble-Alpes	Enseignant-chercheur	<a href="mailto:celine.lutoff@ujf-grenoble.fr">celine.lutoff@ujf-grenoble.fr</a>
21	MAZET-BRACHET Didier	Bureau d'Etude Alp'Géorisques	Ingénieur géotechnicien – Gérant	<a href="mailto:didier.mazetbrachet@alpgeorisques.com">didier.mazetbrachet@alpgeorisques.com</a>
22	NUSSBAUM Roland	Mission Risques Naturels	Directeur	<a href="mailto:roland.nussbaum@mrn.asso.fr">roland.nussbaum@mrn.asso.fr</a>
23	OBLED Charles	INPG	Professeur Honoraire	<a href="mailto:charles.obled@ujf-grenoble.fr">charles.obled@ujf-grenoble.fr</a>
24	PERINEAU Jean-Maurice	Mairie de Claix	Adjoint au maire	<a href="mailto:jean-maurice.perineau@ville-claix.fr">jean-maurice.perineau@ville-claix.fr</a>
25	POSTOLY Aurélie	Mairie de Claix	Service environnement	<a href="mailto:aurelia.postoly@ville-claix.fr">aurelia.postoly@ville-claix.fr</a>
26	RICHARD Didier	IRSTEA	Directeur Unité de recherche ETNA	<a href="mailto:didier.richard@irstea.fr">didier.richard@irstea.fr</a>
27	ROUX Isabelle	Educ'alpes (ex-REEMA)	Coordnatrice	<a href="mailto:isabelle.roux@educalpes.fr">isabelle.roux@educalpes.fr</a>
28	RUIN Isabelle	CNRS	Chargée de Recherche	<a href="mailto:isabelle.ruin@ujf-grenoble.fr">isabelle.ruin@ujf-grenoble.fr</a>
29	TRICOT Anne	CNRS	Ingenieure	<a href="mailto:anne.tricot@ujf-grenoble.fr">anne.tricot@ujf-grenoble.fr</a>
30	VASSOR Mireille	SM3A	Chargée de mission	<a href="mailto:mvassor@sm3a.com">mvassor@sm3a.com</a>

## ANNEXE 2

### PRESENTATION PROJETEE EN ATELIER

## *L'information préventive sur les risques naturels, au-delà du réglementaire, quelles approches alternatives en Rhône-Alpes ?*

**23 février 2015**



<http://www.arcra.fr/spip.php?article21>

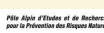


<http://www.risknat.org/girn/actions-des-sites-pilotes/Bourg-St-Maurice/index.html>

Céline Lutoff, Elise Beck, Audrey Borelly (PACTE)  
François Giannoccaro (IRMa)  
Vincent Boudières (PARN)

Workshop iPRIM 23 février 2015

Ce projet est soutenu financièrement par  
la Région Rhône-Alpes



### Programme

2

8h45 Accueil

9h15 Ouverture

9h30 Ateliers et débats

- L'information préventive réglementaire en Rhône-Alpes éléments de constat et de discussion
- Eclectisme et foisonnement des démarches alternatives de l'information préventive en Rhône-Alpes
- Complémentarité, reproductibilité et efficacité de ces approches, états des lieux

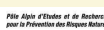
13h Pause déjeuner

14h30 Synthèse et perspective

15h15 Clôture

Workshop iPRIM 23 février 2015

Ce projet est soutenu financièrement par  
la Région Rhône-Alpes



3

## Ouverture

- Contexte de l'étude
- Objectifs et définitions
- Méthodologie de l'étude

Workshop iPRIM 23 février 2015

Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes

Rhône-Alpes

INSTITUT DES RISQUES MAJEURS (IRMA)

Pôle Alpin d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels (PARN)

Ouverture

4

### Contexte de l'étude

- Le projet iPRIM : *Information préventive sur les risques majeurs : évaluation, exercice de mise en situation et valorisation (2014-2015)*
- Financement ARC3 Région Rhône-Alpes
- Partenariat Laboratoire PACTE, Institut des Risques Majeurs (IRMa) et Pôle Alpin d'études et de recherche pour la prévention des Risques Naturels (PARN)
- Thèse Audrey Borelly (allocation Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, 2014-2017)

Workshop iPRIM 23 février 2015

Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes

Rhône-Alpes

INSTITUT DES RISQUES MAJEURS (IRMA)

Pôle Alpin d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels (PARN)



5

## Ouverture

### Objectif de l'atelier

- Partager les résultats de l'état des lieux des actions d'information préventive alternative
- Mettre en débat ces résultats
- Identifier des leviers, des pistes de réflexion pour évaluer l'impact des informations préventive alternative
- Constituer un réseau de collaborations sur l'information préventive.

Workshop iPRIM 23 février 2015    Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes    Rhône-Alpes    P a r t i    P a r t i

6

## Ouverture

### Définition « d'action d'information préventive alternative »

- Attention centrée sur l'information préventive non réglementaire
  - Emergence de ces actions au sein des territoires
  - Questionnement sur l'impact de ces modes d'actions par rapport aux actions réglementaires
- Les actions considérées ici se placent avant l'évènement

Le diagramme illustre le cycle de gestion de crise. Une flèche verte horizontale est au-dessus. En dessous, quatre périodes sont indiquées par des lignes horizontales et des crochets : 'Temps de la Prévention' (en rouge), 'Période d'alerte', 'Temps de crise' (dans un rectangle jaune), et 'Période de remise en état'. Des flèches rouges pointent vers ces périodes depuis le texte ci-dessous.

- Elles peuvent porter sur chacune des 4 périodes


Workshop iPRIM 23 février 2015    Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes    Rhône-Alpes    P a r t i    P a r t i

Ouverture 7

## Définition « d'action d'information préventive alternative »

Quelques exemples d'actions d'information préventive alternative

**Le DICRIM des enfants, mémo risque**



[France3: Exercice de simulation sur le risque sismique à Annecy le 27-06-2014](#)

➤ Les objectifs:

- Réaliser un **inventaire des actions d'information préventive aux risques naturels** en Isère et plus largement en Rhône-Alpes
- Faire un état des lieux des méthodes d'évaluation de ces actions

Workshop iPRIM 23 février 2015 Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes
Rhône-Alpes
Pôle Alpes d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

Ouverture

## Méthodologie de l'étude

➤ Le protocole de l'étude

**Recherche sur internet** (sites des organismes porteurs d'actions, rapports téléchargeables, presse locale)

**Entretiens téléphoniques**

**Recherche bibliographique** (revues scientifiques)

**Création d'une base de données**

Base de données

➤ L'échantillon

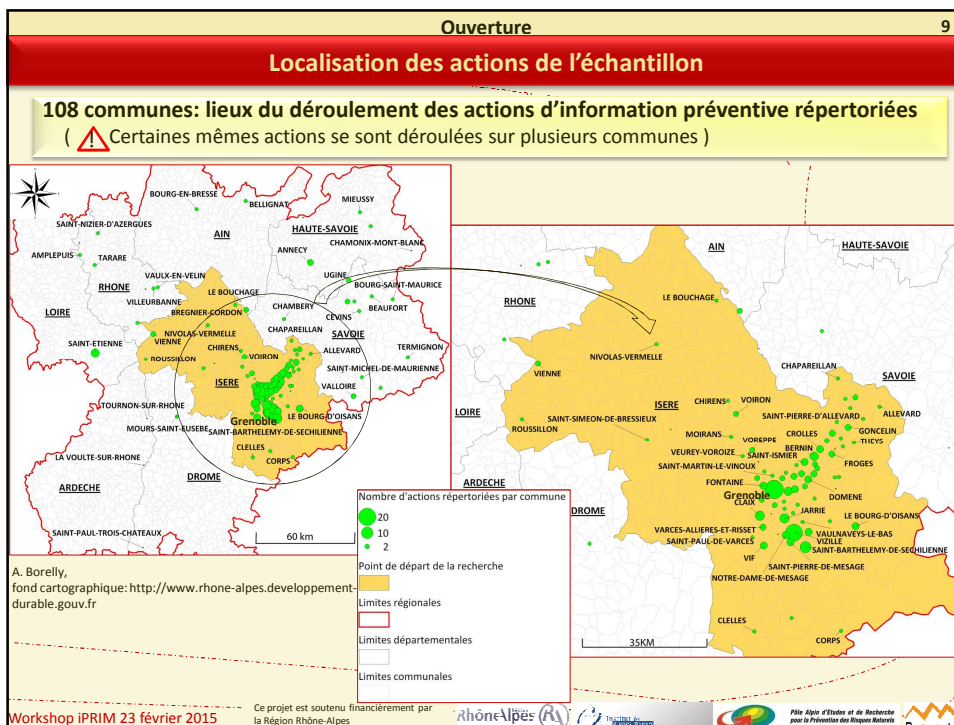
- **Qualitatif** → montre la diversité des actions d'information préventive (HORS ACTIONS REGLEMENTAIRES), réalisées en amont de toute alerte (dans le temps long de la prévention)
- **Ciblé sur Grenoble**, l'agglomération grenobloise, l'Isère et la Région Rhône Alpes

• **Johnny Douvnet** « L'information sur les risques majeurs à l'échelle communale. Occurrence et facteurs explicatifs du DICRIM, un outil préventif sous utilisé » CIBERGEO, 2013

• **CEPRI** (Centre Européen de Prévention du Risque d'Inondation), Nouveau guide: Sensibiliser les populations exposées au risque d'inondation, 11/01/2014

• **Etudes anté/poste**: M. Duaut, A. Luneau, 2008, A. Luneau, 2008, B. Frébault, 2009 et A. Cyprien, 2010

Workshop iPRIM 23 février 2015 Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes
Rhône-Alpes
Pôle Alpes d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels



10

## Ateliers et débats

- **L'information préventive réglementaire en Rhône-Alpes éléments de constat et de discussion**

**Eclectisme et foisonnement des démarches alternatives de l'information préventive en Rhône-Alpes**

**Complémentarité, reproductibilité et efficacité de ces approches, états des lieux**

Workshop iPRIM 23 février 2015

Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes

Rhône-Alpes | PIA Alpes d'Etudes et de Recherche pour la Promotion des Risques Naturels

L'information préventive réglementaire en Rhône-Alpes éléments de constat et de discussion 11

### Le DICRIM: un document difficile à mettre en place

(J. Douvinet et al, 2013):

44% des communes ont un DICRIM  
53% des communes sous obligation ont un DICRIM

**Argument des communes ne possédant pas de DICRIM, bien qu'elles soient soumises à l'obligation:**

- Pas assez d'habitants (<5000)
- Document Communal Synthétique suffisant
- Non reconnaissance d'une exposition aux risques
- Manque de moyens

**Non respect des recommandations pour la création du DICRIM:**

- Nombre de pages trop ou pas assez important
- Copié/collé de l'ancien DCS

18% des communes ont respecté les recommandations

→ Enquête téléphonique sur 1033 communes des départements du Loiret, de la Loire, du Vaucluse et Loire-Atlantique ( 727 répondants)  
→ Analyse du contenu des DICRIM

Workshop iPRIM 23 février 2015 Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes Rhône-Alpes Institut de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

L'information préventive réglementaire en Rhône-Alpes éléments de constat et de discussion 12

### Une faible proportion de la population touchée par le DICRIM

•Le DICRIM semble toucher qu'un tiers de la population → moyenne des enquêtes à Alleverd (A. Luneau, 2008) et Pont de Claix (A. Cyprien, 2010)

**Réception du DICRIM**

■ Non ■ Oui

**Lecture du DICRIM**

■ Lu attentivement  
■ Lu brièvement  
■ N'a pas porté d'attention  
■ Ne sait plus

28% des personnes interrogées ont lu attentivement le DICRIM

**L'impact du DICRIM semble mitigé:**

- Apporte des connaissances sur la localisation des risques et les réactions à adopter en cas de crise
- Le DICRIM ne crée pas l'envie d'en savoir davantage sur la thématique

Workshop iPRIM 23 février 2015 Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes Rhône-Alpes Institut de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

L'information préventive réglementaire en Rhône-Alpes éléments de constat et de discussion 13

**Quelle est l'origine des actions d'information préventive alternative?**

**Facteurs testés par J. Douvinet et al, pour connaître l'origine des DICRIM:**

- Nature institutionnelle ou politique:
  - la contrainte réglementaire,
  - la présence de PCS,
  - la distance à la préfecture,
  - l'appartenance à une intercommunalité,
  - les relations entre acteurs locaux
- Géographiques et démographiques
  - nombre d'habitants,
  - passage d'un cours d'eau,
  - le nombre de risque présent sur la commune

**Origines des actions préventives alternatives répertoriées**

Origine	Nombre
Loi	6
Suite à un projet	9
Personne physique ou organisme	27
Evènement catastrophique local	34

Workshop iPRIM 23 février 2015 Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes Rhône-Alpes

Pôle Alpes d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

L'information préventive réglementaire en Rhône-Alpes éléments de constat et de discussion 14

**Questions**

Pourquoi de nouvelles formes d'actions sont nées?

Qu'apportent-elles?

Remplacent-elles les outils réglementaires ou les complètent-elles?

Quels sont les facteurs à l'origine des actions?

Workshop iPRIM 23 février 2015 Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes Rhône-Alpes

Pôle Alpes d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

15

## Ateliers et débats

**L'information préventive réglementaire en Rhône-Alpes éléments de constat et de discussion**

- **Eclectisme et foisonnement des démarches alternatives de l'information préventive en Rhône-Alpes**

**Complémentarité, reproductibilité et efficacité de ces approches, états des lieux**

Workshop iPRIM 23 février 2015    Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes    Rhône-Alpes    Institut de la Prévention des Risques Naturels    P a r t e n a i r e s

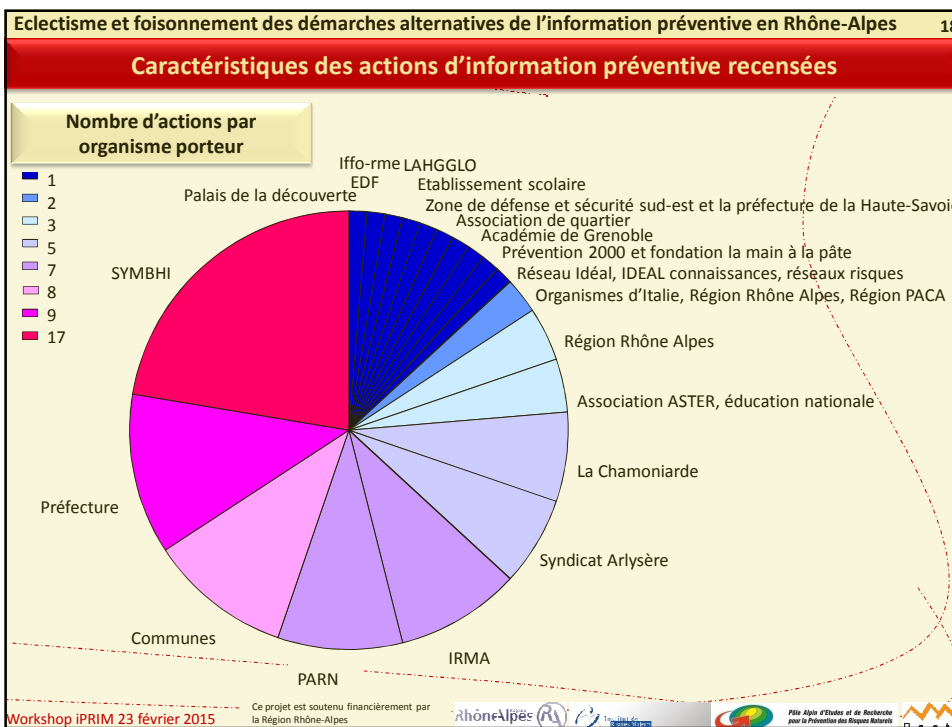
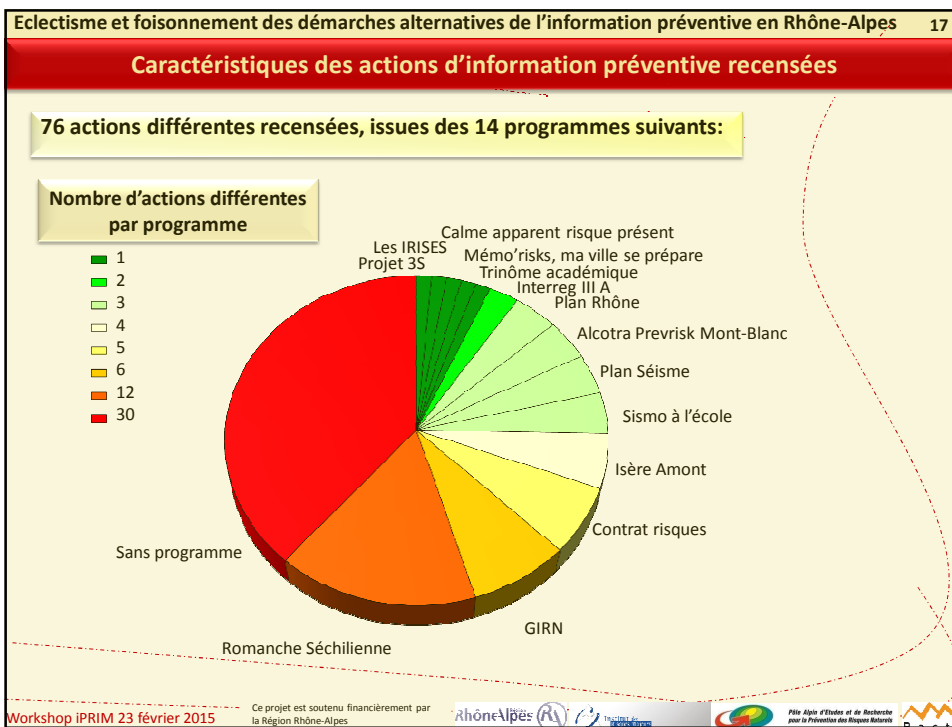
16

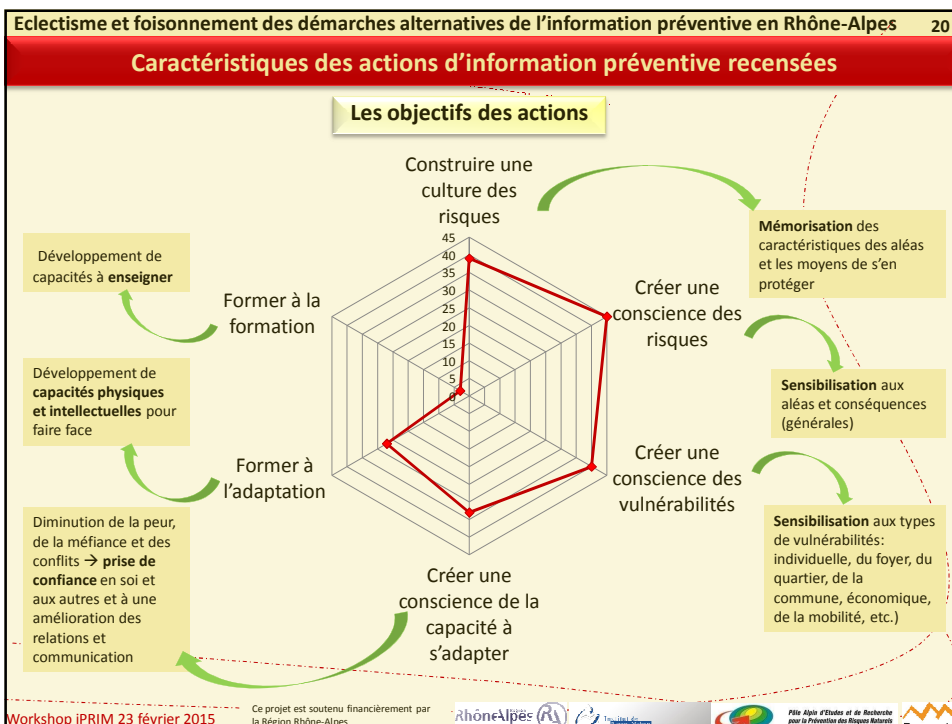
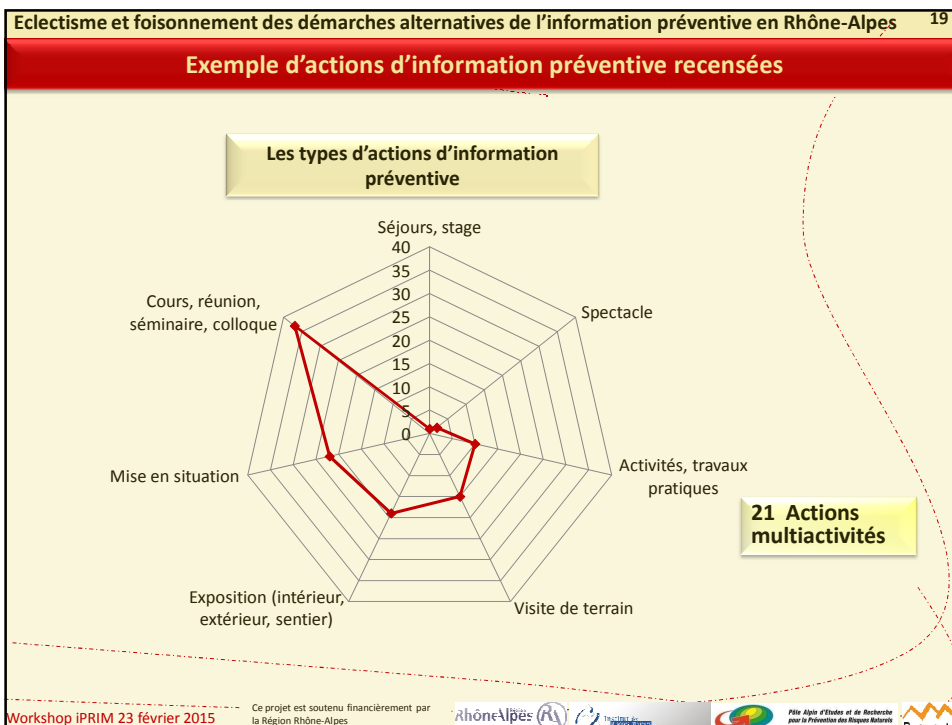
**Eclectisme et foisonnement des démarches alternatives de l'information préventive en Rhône-Alpes**

**Caractéristiques des actions d'information préventive recensées**

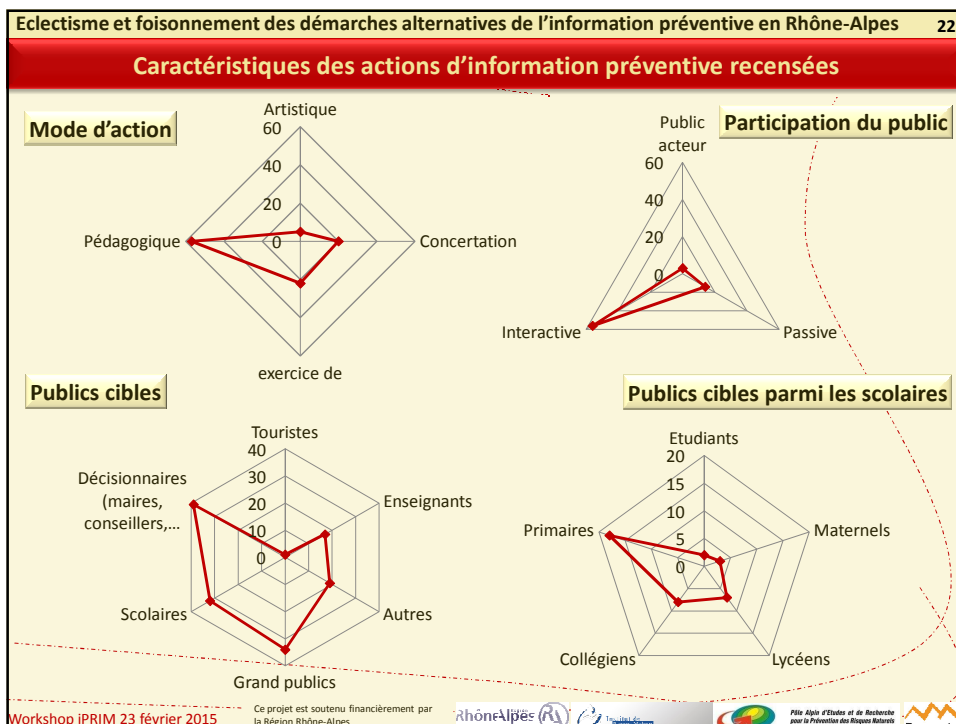
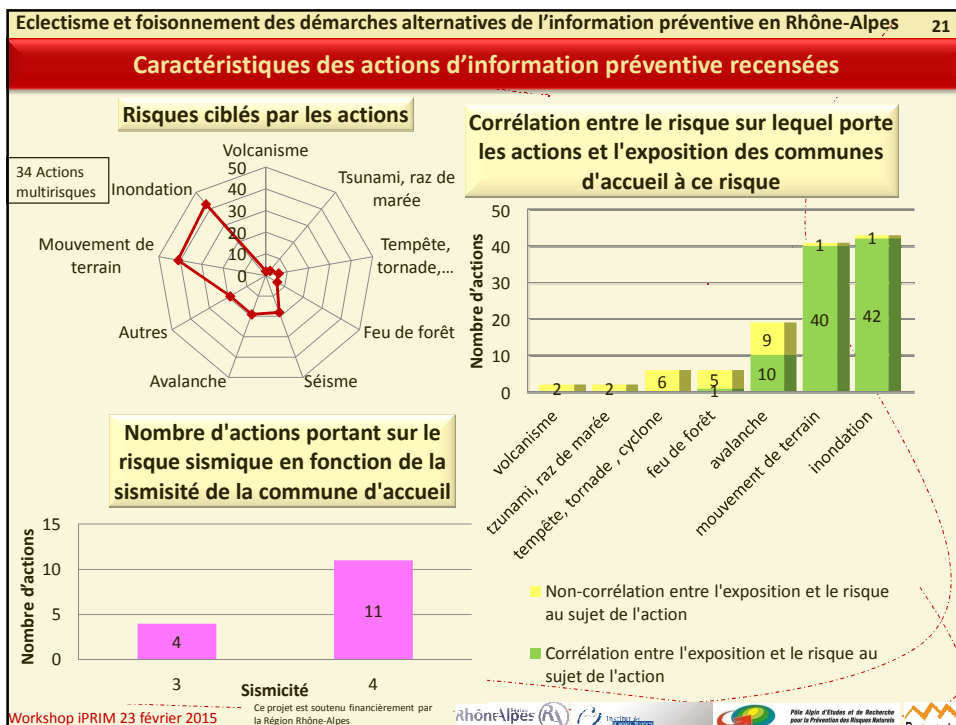
- **Contexte de l'action:**
  - Programmes dans lesquels sont inscrites les actions
  - Organismes porteurs
- **Nature de l'action:**
  - Types d'actions d'information préventive
  - Les objectifs des actions
  - Risques ciblés par les actions
- **Formes de l'action**
  - Modes d'action et participation du public
  - Publics ciblés
  - Outils utilisés
  - Temporalités
  - Echelles cibles

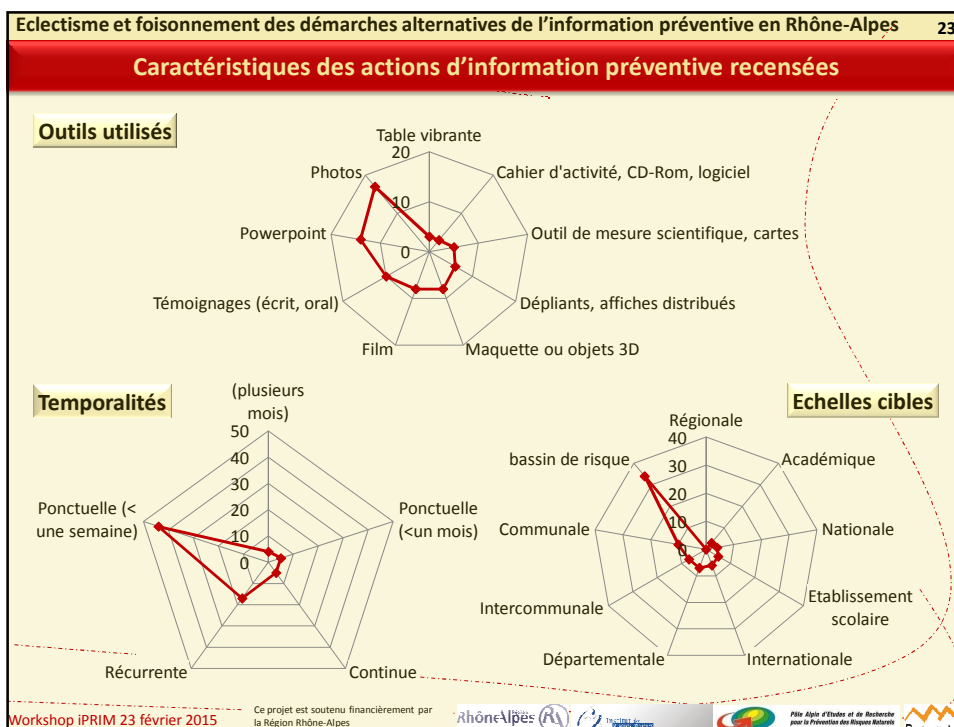
Workshop iPRIM 23 février 2015    Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes    Rhône-Alpes    Institut de la Prévention des Risques Naturels    P a r t e n a i r e s











Eclectisme et foisonnement des démarches alternatives de l'information préventive en Rhône-Alpes 24

### Questions

Les actions doivent-elles avoir pour objectif de responsabiliser les citoyens?

Les actions pérennes responsabilisent-elles les citoyens?

Qu'apporte la dimension participative des actions?

Le participatif est-il applicable à tous les contextes? Quelles en sont les limites?

Faut-il interpeller la question du risque de manière détournée (approche culturelle, artistique...)?

Les actions d'information préventive doivent-elles être multirisques?

Le participatif est-il applicable à tous les contextes? Quelles en sont les limites?

Workshop iPRIM 23 février 2015

Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes

Rhône-Alpes

Plan Alpes d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

25

## Ateliers et débats

L'information préventive réglementaire en Rhône-Alpes éléments de constat et de discussion

Eclectisme et foisonnement des démarches alternatives de l'information préventive en Rhône-Alpes

- Complémentarité, reproductibilité et efficacité de ces approches, états des lieux

Workshop iPRIM 23 février 2015    Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes    Rhône-Alpes    P r e v e n t i o n    P i l e A l p e d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

26

**Complémentarité, reproductibilité et efficacité de ces approches, états des lieux**  
**Formes existantes pour évaluer les actions d'information préventive**

### Nombre d'actions ayant procédé à un mode d'évaluation

Mode d'évaluation	Nombre d'actions	Exemples
Concours	25	Le DICRIM des enfants, Mémo'Risk, ma ville se prépare, Namazu, Les IRISES
Enquête/sondage	10	Enquête BVA (avant (2006)/après (2009) Plan Rhône), Questionnaires distribués à la suite de réunion publique
Exercice de simulation	10	L'OGIE, Les exercices PCS, Les exercices PPMS, Les exercices RICHTER, Rapport bilan
Jeux, quizz, questionnaire, contrôle	5	Les interisques, RIVERMED, Biber Berti

Workshop iPRIM 23 février 2015    Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes    Rhône-Alpes    P r e v e n t i o n    P i l e A l p e d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

27

**Complémentarité, reproductibilité et efficacité de ces approches, états des lieux**

**Composition et objectifs des moyens d'évaluation existants**

- **Concours et jeux:**
  - Originalité et innovation des projets
  - Qualité (précision, impact, ressources)
- **Bilans et rapports:**
  - Qualitatif
  - Retour d'expérience → points positifs, négatifs, propositions d'amélioration
- **Enquêtes et sondages:**
  - Avant/après: évolution des connaissances, des rapports aux risques (sentiments, conscience, adaptation).
  - Après seulement: impact des messages des actions (réception, compréhension, interprétation, effets positifs, négatifs, attendus, inattendus)
  - Enquête régulière: baromètre IRSN sur la perception du grand public sur les risques nucléaires (chaque année depuis 1999)

Workshop iPRIM 23 février 2015

Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes

rhôneAlpes

Ministère de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer

Pôle Alpes d'Études et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

28

**Complémentarité, reproductibilité et efficacité de ces approches, états des lieux**

**Questionnement sur l'impact des actions d'information**

**Action adaptée au public?**

- Répond aux questions et problèmes du public
- Compréhensible
- Provoque des réactions: positives/négatives, attendues/surprenantes ?
- Attractive (masse du public, nouveau public intéressé)
- Améliore la communication et la confiance entre acteurs
- Implique le public (contribution de savoirs et pratiques)

**Action d'aide à la progression?**

- Développe:
  - les connaissances
  - la conscience des risques et vulnérabilités ?
  - l'adaptation
  - la responsabilisation
  - la capacité à former

**Action moteur de production?**

- Déclenche la création de nouveaux projets
- Déclenche la création d'une organisation locale, responsabilisant les populations ?
- Incite le public à s'informer davantage

Workshop iPRIM 23 février 2015

Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes

rhôneAlpes

Ministère de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer

Pôle Alpes d'Études et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

Complémentarité, reproductibilité et efficacité de ces approches, états des lieux 29

### Quels outils d'évaluation de l'impact des actions d'information?

#### Indicateurs

- Nombre d'entrées/participation
- Nombre d'entrées facultative/obligatoire
- **Pérennité** → nombre de reproductions (ex: chaque année)
- **Transférabilité** sur différents territoires → Nombre de localités
- **Diffusion** de l'information de l'action par le public → Nombre de messages de réseaux sociaux ou de discussion portant sur l'action, nombre de personnes à qui le public en a parlé
- **Réaction du public pour obtenir d'avantage d'informations** → évolution du nombre de visites sur certains sites internet diffusés lors de l'action, nombre de documents téléchargés
- Nombre de documents et/ou objets, distribués et/ou vendus pendant l'action
- Temps par visite

#### Outils

- Sondages,
- Entretiens,
- Enquêtes,
- Concours,
- Jeux,
- Livres d'or

Workshop iPRIM 23 février 2015 Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes

Rhône-Alpes

Plan Alps d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

Complémentarité, reproductibilité et efficacité de ces approches, états des lieux 30

### Questions

**Que doivent contenir les consignes ?**

**Quelle donnée est utilisée pour la construction des outils d'information préventive? D'où vient-elle?**

Workshop iPRIM 23 février 2015 Ce projet est soutenu financièrement par la Région Rhône-Alpes

Rhône-Alpes

Plan Alps d'Etudes et de Recherche pour la Prévention des Risques Naturels

*Nous vous remercions de votre participation.*

Céline Lutoff, Elise Beck, Audrey Borelly (PACTE)  
François Giannoccaro (IRMa)  
Vincent Boudières (PARN)

Workshop iPRIM 23 février 2015

Ce projet est soutenu financièrement par  
la Région Rhône-Alpes



Pôle Alpes d'Etudes et de Recherche  
pour la Prévention des Risques Naturels

