

Fiche Indicateur n°3 : Echelle de dommages¹

Contexte :

L'Observatoire Régional sur les Risques Majeurs en PACA a été créé en 2014 dans sa nouvelle configuration. Un portail des risques naturels est néanmoins en ligne sur Internet depuis 2012. L'ORRM a fait l'objet d'une présentation en 2015 aux acteurs du risque en Région et a été présenté aux Assises Nationales des Risques à Marseille en mars 2016.

Aujourd'hui, cet Observatoire dispose de différents outils (Moi Citoyen, RiskPACA...), et d'une base de données documentaire importante, le tout ayant comme objectif d'améliorer la réponse au citoyen en termes d'information sur les risques.

Dans le cadre de cet Observatoire, ont été étudiées et recensées les conséquences d'un événement, exercice difficile et parfois long qui nécessite la consultation de plusieurs sources.

En raison des objectifs variés des échelles existant aujourd'hui (échelle du MEEM, ARIA, CYPRES...), les conséquences évaluées diffèrent. Les dommages aux personnes sont évalués par toutes les échelles, et les coûts financiers de l'évènement (dont le périmètre d'évaluation est variable selon les méthodes) font également l'objet d'une évaluation quasi systématique. En revanche, l'évaluation des dommages fonctionnels, sociaux et environnementaux ne fait actuellement pas l'objet d'une préoccupation de toutes les échelles considérées. Il apparaît pourtant que ce sont des paramètres essentiels pour exprimer l'impact (sinon la gravité qui est le plus souvent exprimée par les dommages humains) d'un évènement et justifier des travaux de réparation ou de prévention qui seront entrepris.

Sur la base de ce constat, le BRGM a mené une étude (BRGM/RP-66593-FR) dont l'objectif était de réaliser une échelle de dommages afin de disposer d'un moyen simple et rapide pour communiquer sur l'importance d'un évènement affectant la région et sur ses conséquences observées ou attendues. Ci-dessous sont donc identifiés les différents paramètres considérés comme significatifs de l'impact d'un évènement. La connaissance de la valeur de tous ces paramètres n'est pas considérée comme nécessaire pour évaluer l'impact de l'évènement.

Indicateurs pertinents :

1. **Echelle de dommages** : Une grille de dommages faisant le lien entre les types de dommages et leur niveau est proposée ci-dessous. Il a été proposé une grille de dommages à 6 niveaux en distinguant les types de dommages :
 - Dommages aux personnes
 - Dommages fonctionnels
 - Impacts économiques
 - Coût des dommages
 - Impacts sociaux
 - Impacts environnementaux.

¹ D'après BRGM/RP-66593-FR – Rapport final

Le niveau 0 étant non significatif. Les niveaux 1 à 6 évoluant entre du peu significatif ou d'échelle d'impact réduite (0 blessé, privé, individuel, moins de 300 k€...) à très significatif ou d'échelle internationale (plus de 50 morts, plus d'1 milliard d'euros etc...).

2. Affectation de la grille de dommages pour 5 événements dits « importants » en région PACA : Le calage a été fait à partir des 5 événements régionaux :

- 2014 janvier – Inondation Var (83)
- 2014 novembre – Glissement de terrain à Saint-Blaise (06)
- 2015 – Inondation Cannes (06)
- 2015 – Glissement de terrain Chambon (38-05)
- 2016 – Feux de forêts à Vitrolles (13)

La validation des seuils retenus va se poursuivre en caractérisant de nouveaux événements. Cette méthodologie a fait l'objet d'une validation par les partenaires de l'ORRM (BRGM, DREAL et Région PACA) pour :

- Caler les seuils,
- Mesurer la part d'interprétation des données,
- Publication du rapport.

Tableaux

Grilles de caractérisation des dommages		Niveaux de dommages					
		1	2	3	4	5	6
Types de dommages							
A	Dommmages aux personnes	0 blessés	0 mort	au moins 1 mort	entre 2 et 10 morts	entre 10 et 50 morts	plus de 50 morts
B	Dommmages fonctionnels	Privé/ Individuel	Communal / Intercommunal	Départemental	Régional	National	International
C	Impacts économiques	Privé/ Individuel	Communal / Intercommunal	Départemental	Régional	National	International
D	Coût des dommages	Moins de 300 k€ (maison)	Entre 300 k€ et 1 Million	Entre 1 Million et 50 Millions	Entre 50 Millions et 500 Millions	Entre 500 Millions et 1 Milliard	Plus de 1 Milliard
E	Impacts sociaux	Privé/ Individuel	Communal / Intercommunal	Départemental	Régional	National	International
F	Impacts environnementaux	Privé/ Individuel	Communal / Intercommunal	Départemental	Régional	National	International (UNESCO)

Illustration 1 : Echelle de dommages proposée par le BRGM dans l'étude BRGM/RP-66593-FR

	A	B	C	D	E	F
	Dommages aux personnes	Dommages fonctionnels	Impacts économiques	Coût des dommages	Impacts sociaux	Impacts environnementaux
1-Cannes 2015	5	4	3	5	4	1
2-Chambon 2015	1	3	3	3	3	0
3-Var 2014	3	2	2	4	3	0
4-St Blaise 2014	3	2	2	2	2	0
5-Feux 2016	2	3	3	1	5	2

Illustration 2 : Tableau représentant les 5 événements étudiés classés selon l'échelle de dommage établie par le BRGM dans l'étude BRGM/RP-66593-FR

Graphiques :

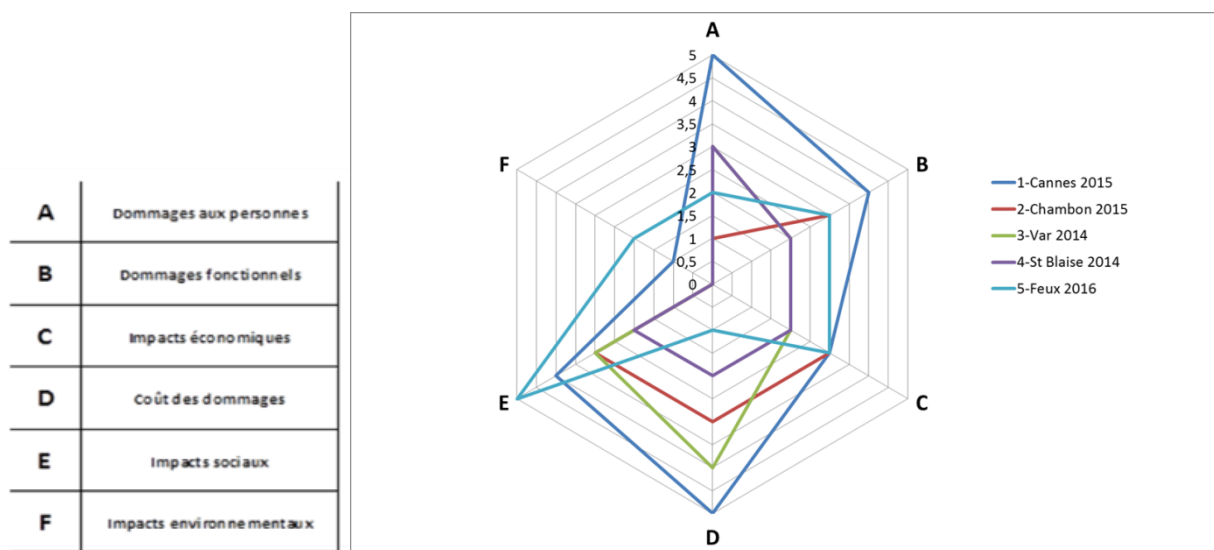


Illustration 3 : Graphique de synthèse reprenant l'ensemble des événements étudiés dans l'étude du BRGM (BRGM/RP-66593-FR)

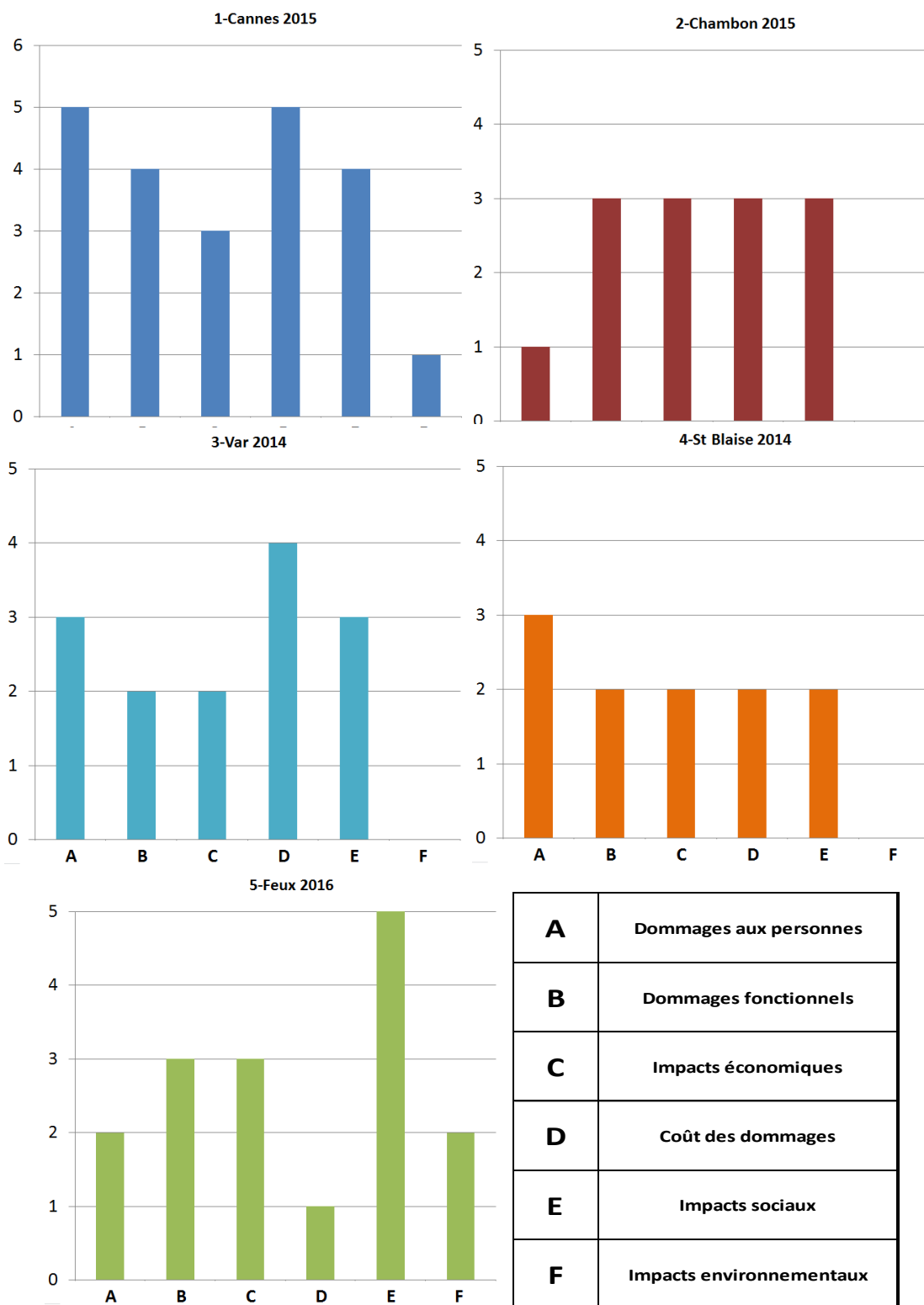


Illustration 4 : Graphiques représentant les 5 événements étudiés, classés selon l'échelle de dommage établie par le BRGM dans l'étude BRGM/RP-66593-FR

Bibliographie :

Arnal C., Messin M., Salmon R., Verdel T., Zihri G. avec la collaboration de Deschanel J.-L., Dodeler V., Deck O., Merad M. (2003) – Risques liés aux ouvrages souterrains. Détermination d'une échelle de dommages. Rapport BRGM/RP-52634-FR

CEREMA (2006) – Référentiel national de vulnérabilité aux inondations – Réalisé pour le compte du CEPRI et de la DGPR.

CEREMA (2014) - Retour d'expérience sur les inondations du département du Var les 18 et 19 janvier 2014 Volet 2 - « Conséquences et examen des dommages » Septembre 2014

CYPRÈS (2014) – Guide méthodologique Retour d'expérience - Événements naturels le retour d'expérience, un élément responsabilisant.

DREAL Rhône-Alpes, SPR, Mission Rhône (2015) - Le Guide ReViTeR (Réduction de la Vulnérabilité aux inondations des Territoires Rhodaniens) Diagnostic territorial et plan d'actions de réduction de la vulnérabilité aux inondations

EDATER Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques Sous-Direction de la Prévention des Risques Majeurs (2011) - Estimation des dégâts après "grands événements" Rapport définitif.

GIR Maralpin (2015) - Les inondations azuréennes catastrophiques du 3 octobre 2015 Quelques clés de lecture. Groupe Interdisciplinaire de réflexion sur les traversées sud-alpines et l'aménagement du territoire maralpin – Episode Oct. 2015 Clés de lecture – 2015.10.18.

Marçot N., Logeais P. avec la collaboration de Mirgon C., Imbault M. (2010) – Cartographie multirisque sur le Pays A3V (Asse Verdon Vaire Var) – Rapport RP-57794-FR.

Marçot N. avec la collaboration de Logeais P. (2011) – Cartographie multirisque sur le Pays A3V (Asse Verdon Vaire Var) – Rapport RP-59041-FR.

Marçot N. et Arnal C. (2017) – Analyse multirisques. Production d'une échelle de dommages. Rapport final. BRGM/RP-66593-FR, 86 p., 49 Ill., 2 An.

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer (MEEM) en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat (2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2008, 2012, 2014) - Les événements naturels dommageables en France et dans le monde en 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2007, 2012, 2013-2014. Direction Générale de la Prévention des Risques.

Mission d'inspection spécialisée de l'environnement (1999) - Echelle de gravité des dommages du MEEM.

Rivet F., Monfort D., Mirgon C., Pozé C. (2014) – Approche multirisques sur la basse et moyenne Durance. Rapport final. BRGM/RP-63400-FR.

Sites Internet :

Observatoire Régional des Risques Majeurs (ORRM) de la région PACA : <http://observatoire-regional-risques-paca.fr/>

Site Internet de l'ARIA (Retour d'expérience sur les accidents technologiques) :
<http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/outils-dinformation/echelle-europeenne-des-accidents-industriels/>

Site Internet de l'INES (International Nuclear Event Scale) :
http://www.irsn.fr/FR/connaissances/Installations_nucleaires/La_surete_Nucleaire/echelle-ines/Pages/1-criteres-classement.aspx?dId=8a15297f-e5f9-42cd-9765-ed2049203773&dwId=a1de7c68-6d78-4537-9e6a-e2faebed3900#.WBIUPp1OLFA

Site Internet pluie extrêmes Météo France : <http://pluiesextremes.meteo.fr>