

Impact des biais cognitifs sur la prise de décision en cas d'alerte face aux crues rapides (ALERT).

**Sous la direction de Karine WEISS (EA7352 CHROME-UNIMES)
et de Johnny DOUVINET (UMR 73000 ESPACE – Avignon université)**

Contexte :

La région Occitanie est régulièrement touchée par des inondations catastrophiques (e.g., Aude 2018) et la prise de décision pour activer l'alerte reste un problème entier et complexe (Vinet, 2017 ; Douvinet, 2018) : les outils de suivi ne permettent pas une anticipation correcte des hauteurs d'eau et des volumes possibles et, face à cette incertitude, les décideurs ne disposent pas d'outils leur permettant de fiabiliser leur décision. C'est pourquoi il devient impératif d'analyser les dimensions relatives à la prise de décision dans ces situations (Meur-Ferec et al., 2004). Par ailleurs, au moment de l'alerte, et compte tenu de l'incertitude sur les conséquences induites par le signal envoyé, les populations sont aussi confrontées à des difficultés dans les prises de décision concernant leurs propres comportements (e.g. aller chercher ses enfants à l'école ; se déplacer en voiture).

Les décideurs face à l'alerte :

La prise de décision renvoie à un processus cognitif complexe et les connaissances sociales, la vulnérabilité et les enjeux perçus sont autant de facteurs qui déterminent les décisions et les actions face au risque. Dans ce processus décisionnel, la prise d'informations est primordiale, mais il faut aussi tenir compte de facteurs psychosociaux, liés à la confiance en l'information reçue, l'expérience passée, ou encore les conséquences (directes et indirectes) de la prise de décision. Il est dès lors nécessaire se poser la question du « comment » donner l'alerte, « à qui », ou encore est-ce que cette alerte est efficace, voire efficiente (ce qui induit d'estimer les coûts et les bénéfices induits, à court ou à moyen terme). Le canal de communication d'alerte officiel en France reste les sirènes étatiques (IFOP 2013), or on sait que cet outil ne couvre qu'une partie restreinte du territoire (moins de 45% dans un rayon extrapolé à 3km ; Douvinet, 2018) et que d'autres modes de communication (la radio, les applications smartphones, les réseaux sociaux numériques, l'envoi de SMS ou le Cell-Broadcast) pourraient s'y substituer ou le compléter. Il s'agira d'identifier les indices et les stratégies des opérateurs pour émettre des jugements et prendre des décisions. Dans un premier temps, on se basera sur les retours d'expériences (REX) de la part des différents décideurs responsables de l'alerte (maires, préfets...). La société ATRISC sera partenaire de cette partie pour la mise en œuvre de la méthodologie des REX. A partir des données recueillies, on réalisera, dans un second temps, différents scénarios faisant varier les variables psychosociales, informationnelles, cognitives. Des simulations seront créées afin d'identifier les déterminants de la prise de décision (collaboration IMT-Mines Alès). L'objectif final est de mieux comprendre les facteurs en jeu dans la prise de décision afin de proposer des outils d'aide à la décision.

Alerte et population :

Un second volet sera consacré aux comportements des individus face à l'alerte. Les récents événements nous amènent à questionner la compréhension de l'alerte et de ses conséquences, tout en tenant compte des connaissances et des représentations des habitants sur la menace et leur propre vulnérabilité. De ce fait, l'appropriation des outils, la formation et la sensibilisation à l'existant et les

exercices de mises en situation sont des éléments cruciaux dans la gestion du risque. Une inadéquation au contexte local, des outils complexes, trop techniques voire inadaptés, ou non adaptés aux caractéristiques des individus, sont autant de freins qui entraînent des incompréhensions et ralentissent la gestion de la crise. Des enquêtes ont déjà pu montrer que l'alerte pouvait être mal perçue ou mal comprise (e.g., Colbeau-Justin et al., 2003), et de nombreux événements ont également mis en évidence des comportements inappropriés, mettant en danger les individus, dans le cas de crues rapides. La question se pose également pour les individus ayant à gérer des collectivités (e.g. établissements de santé, écoles, entreprises), eux-mêmes susceptibles de devoir relayer l'alerte auprès des personnes dont ils sont responsables. Ici aussi, les facteurs socio-cognitifs (cf. Kasperson et al., 1988) sont primordiaux. Dans un premier temps, on se basera sur les différentes études déjà effectuées sur les réactions face à l'alerte. Cette base de données sera complétée par des enquêtes portant sur des éléments plus spécifiques, tels que les processus cognitifs en œuvre face à l'information donnée sous différents formats. Puis, afin de compléter la démarche expérimentale utilisée avec les décideurs, les scénarios seront étendus auprès des différentes catégories de personnes identifiées comme recevant l'alerte et comme étant susceptibles de la relayer. L'objectif est ici l'amélioration des communications préventives ainsi que des communications de crise.

Améliorations et progrès :

Les deux parties de la thèse permettront ainsi d'une part d'affiner les connaissances sur les processus décisionnels en situation de crise, et d'autre part de proposer des outils d'aide à la décision et une amélioration des outils de communication et d'information à l'intention des populations. L'originalité d'un ancrage interdisciplinaire intégrant les approches sociocognitive et géographique permettra en outre de proposer une vision réaliste des problématiques de terrain, afin de réfléchir à des solutions concrètes, par exemple en termes de formation des acteurs (sensibilisation, exercices, serious games), pour répondre aux difficultés soulevées lors des retours d'expériences. Les comités de suivi de thèse intégreront des décideurs et la société ASTRIC, intéressée par la mise en œuvre et les résultats de ces travaux.