

2.3.1 The warning and evacuation against sediment-related disasters - Realities and challenges in Japan

Takao YAMAKOSHI (PWRI Japon)

Takao Yamakoshi est chercheur au Public Works Research Institute (PWRI, équivalent de l'Institut de Ponts et Chaussées au Japon) et présentait : « L'alerte et la mise en sécurité contre les risques naturels en montagne - La réalité et les challenges au Japon ».

Les dégâts causés par les risques naturels en montagne au Japon

Le Japon comporte environ 70% de son territoire en montagne. Les précipitations annuelles sont de 1500 mm à Tokyo et sont comprises entre 1000 et 3000 mm/an dans le sud du pays. Chaque année, les risques naturels en montagne font beaucoup de dégâts : en moyenne, il se produit environ 1000 sinistres faisant une cinquantaine de morts. La vulnérabilité des personnes est donc très importante au Japon.



Nombre de catastrophes naturelles hydro-géologiques au Japon de 1991 à 2000 (autres catastrophes : inondations, séismes)

Quelques exemples :

- 1600 glissements de terrain déclenchés par le séisme d'octobre 2004, de magnitude 6.8.
- Glissement de terrain à Village Daitô, le 10 août 2004 (ce glissement était prévu et a pu être filmé : voir [le film](#)).
- Lave torrentielle à Namekawa en 1999 (filmé par une caméra automatique).



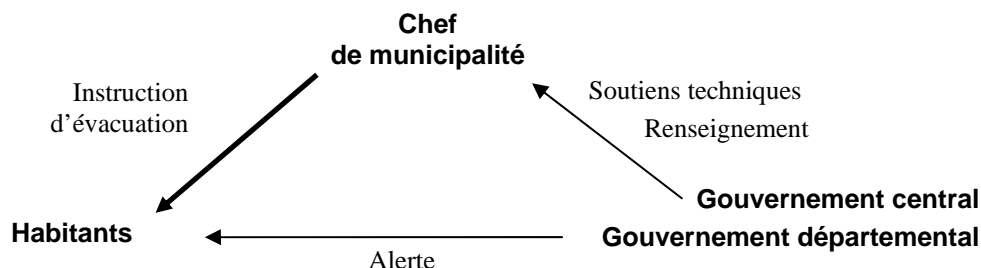
Glissements de terrain déclenchés par le séisme d'octobre 2004 (M6.8)



Glissement de terrain à Village Daitô (10/08/2004)

Le cadre administratif de la réponse contre les risques naturels en montagne

Tout comme en France, en Italie et en Suisse, les chefs des municipalités sont responsables de l'ordre d'évacuation de leurs administrés :



La réalité de l'ordre d'évacuation au Japon

Durant l'été 2006, parmi les 197 sites où des événements hydro-géologiques (dans le sens adopté par le projet) ont tué des personnes ou détruit des habitations entre le 22/6/2006 et le 25/8/2006 (d'après Département du Sabô, M.L.I.T), la situation était la suivante :

- ni ordre, ni évacuation : 43% des cas (86 sites),
- pas d'ordre mais évacuation autonome (individuelle) : 44% (87 sites),
- ordre d'évacuation après les dommages : 9% (17 sites),
- ordre d'évacuation avant les dommages : 4% (7 sites).

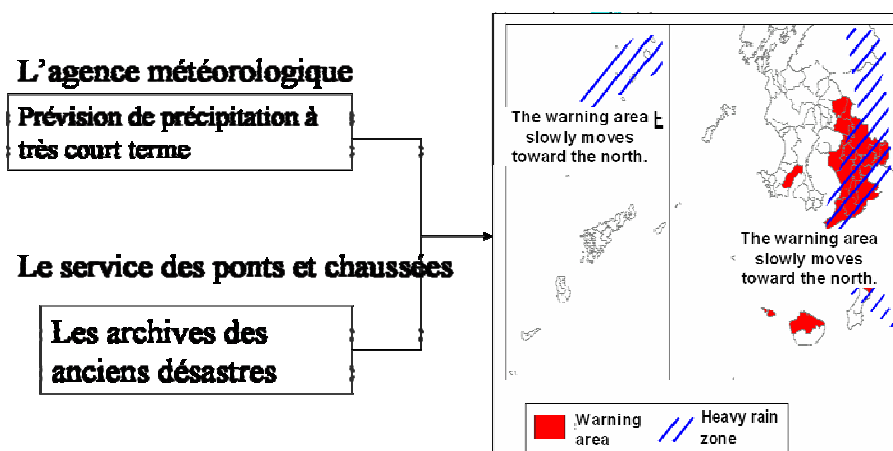
Pourquoi n'y a-t-il pas eu d'ordre d'évacuation dans 87 % des cas ?

- Lorsque la pluie est importante, des laves torrentielles et des glissements de terrain peuvent avoir lieu n'importe où dans une grande région, mais pas nécessairement en un lieu précis.
- Pour la plupart des habitants, l'évacuation est vécue comme « une perte du temps »
- Les responsables des municipalités hésitent à émettre des instructions d'évacuation...

Pour soutenir les communes, le gouvernement central leur fournit des informations précises. Les défis récents concernent les procédures d'alerte.

L'alerte pour les risques naturels en montagne

La gestion des procédures d'alerte est assurée par une collaboration entre deux services :



Les alertes sont émises au niveau de l'unité communale (au Japon, les communes ont des territoires plus vastes qu'en France, Italie ou Suisse : il y a seulement 1600 municipalités pour un territoire de 380 000 km²).

Nouveaux développements pour améliorer les procédures d’alerte :

- Installation de détecteurs de lave torrentielle dans les torrents (détecteurs à câble dont la rupture déclenche l’alerte, ou détecteurs sismiques détectant le tremblement provoqué par les matériaux grossiers charriés par la lave).
- Porté à connaissance auprès de la population des phénomènes précurseurs des laves torrentielles (grondement de la terre, bruit des pierres roulant dans les torrents, bois flottants). Des brochures ont été distribuées pour faciliter leur identification.
- Prise de connaissance du premier phénomène le plus tôt possible : il n’est jamais trop tard pour évacuer, même si un premier phénomène a déjà eu lieu ; la plupart des chefs des municipalités ont décidé d’émettre des instructions d’évacuation après avoir pris connaissances du premier phénomène ; plus tôt on a connaissance du premier événement, plus on peut évacuer tôt.



La communication est cruciale dans la gestion de crise et doit pouvoir être assurée même en cas de coupure des liaisons téléphoniques. Le gouvernement central encourage donc les municipalités à préparer des cadres de communication mutuelle (par exemple radiophonie).

L’association japonaise de Sabô

Les membres de l’association Sabô (« lutte contre les risques naturels en montagne » en japonais) sont des municipalités qui sont menacées par de tels risques. L’association émet des propositions, des conseils, et des recommandations aux agences administratives concernant Sabô pour avancer les réalisations. Elle coordonne des échanges internationaux, avance des opinions et valorise des expériences. Les autres activités sont la publication, l’éducation, etc. Des documents d’information ont été distribués (et sont disponibles au Pôle Grenoblois Risques Naturels).

Comparant les activités de l’association Sabô à celles des organisations impliquées dans le Projet RiskYdrogé, T. Yamakoshi a conclu : « j’espère que vos activités transfrontalières vont évoluer en activités transcontinentales ».

Discussion (2) – Gestion des risques naturels : confrontation avec le cas du Japon

Luca Pitet (RAVA) : « Les mairies ont des problèmes d’évacuation. En particulier, on sait qu’au Japon, les évacuations sont très performantes en matière de risque sismique. Est-ce que vous utilisez ce savoir-faire pour les autres risques (mouvements de terrain et laves torrentielles) ? ».

Takao Yamakoshi : « Nos actions en cas de séisme sont effectivement très performantes. Mais ce, dans le cas d’une évacuation après événement, et non pas avant événement. Au Japon, les tremblements de terre sont très peu prévisibles, car les mécanismes sont très complexes (par opposition aux Etats-Unis, où l’occurrence des séismes est davantage prédictible. Donc, je crois que ce savoir-faire obtenu dans le cas des séismes ne pourra pas être utilisé pour l’évacuation en cas de survenue de phénomènes prévisibles comme les laves torrentielles ou les glissement terrain ».

Jean-Paul Duranthon (CETE Lyon/LRPC) : « Sur 197 cas recensés, il n'y pas d'instruction mais une évacuation autonome : est-ce que les gens décident par eux-mêmes de s'en aller ? ».

T. Yamakoshi : « Oui, il s'agit d'évacuations individuelles : les personnes prennent la décision d'évacuer avant l'ordre d'évacuation, parce qu'ils ont une longue expérience de ces phénomènes ».

E. Leroi : « C'est extraordinaire d'avoir 43% d'évacuations spontanées. La connaissance du risque est sans doute beaucoup plus développée au Japon que dans les territoires alpins. Par contre, il y a seulement 4% des cas où l'ordre d'évacuation a été émis avant dommages. Ça pose la question de l'efficacité des dispositifs de surveillance. Pourquoi y a-t-il si peu de décision d'évacuer en provenance des chefs des municipalités, alors qu'il y a 43% d'évacuations spontanées ? ».

J.-M. Vengeon : « Ces chiffres nous interpellent assez fortement : dans un pays très montagnard, cette expérience liée à la culture du risque ne marche qu'une fois sur deux parmi des populations locales (sans compter les touristes ?). D'un point de vue statistique ce résultat est relativement faible en terme de pronostic (contrairement à ce qu'a dit E. Leroi...). Leur culture et leur expérience ne les ont pas protégés de façon suffisante. Est-ce une limite des possibilités d'une culture locale face à des phénomènes brutaux et rapides ? ».

T. Yamakoshi : « Ce chiffre n'inclut pas les touristes et ne concerne effectivement que les populations locales. Ce taux d'évacuation locale est plus important que ce qui était attendu, mais c'est un résultat récent, nous ne pouvons pas juger de sa qualité... Je pense que ces instructions devraient être plus rapides parce que beaucoup de personnes dépendent des instructions des autorités municipales, départementales et centrales. On ne peut pas se contenter d'une évacuation individuelle ».

J.-M. Vengeon : « On a le même genre de statistiques dans le sud de la France en matière de crues rapides. Il a été observé un effort important au niveau local, avec des pratiques « non officielles » de mise en place de circuits courts d'alerte et d'instructions, parce que les alertes météorologiques provenant des structures existantes au niveau national et départemental sont trop lentes dans certains secteurs. Connaissez-vous des cas similaires ? ».

T. Yamakoshi : « Par exemple, une des activités de l'association Sabô est l'éducation. Elle fait des interventions auprès des chefs de municipalité et des habitants. Les universités interviennent aussi parfois dans ces actions de sensibilisation. Mais je ne sais pas si ces actions sont très efficaces ou non ».

E. Leroi : « Pour ma part, je trouve que cette proportion de presque 50% d'évacuations spontanées est très forte. Ce résultat me paraît remarquable. J'ai l'impression que dans les territoires alpins, notamment en France, l'ordre de grandeur n'est pas aussi élevé. ». À la salle : « Quelles réactions pouvez-vous avoir sur le terrain, au niveau des services de l'Etat ou des collectivités ? ».

Paolo Turcotti (Protection Civile de la Vallée d'Aoste) : « J'ai beaucoup apprécié le discours de T. Yamakoshi parce qu'il a aussi parlé des habitants. Finalement, entre techniciens, on oublie un peu la population. Il y a beaucoup à apprendre de cette présentation. Nous travaillons aussi en temps que techniciens à l'information des locaux, des élus, des municipalités, mais de temps en temps, on oublie un peu les habitants. Il faut les informer ».

E. Leroi : « Effectivement, l'information fait partie à part entière de la politique globale de prévention des risques. Elle est incluse de façon plus ou moins obligatoire dans la procédure et constitue une phase importante et intégrante de la prévention. Par contre, elle ne paraît pas aussi efficace ».

Pierre Pothérat (CETE Lyon/LRPC) : « Est-il possible de connaître le nombre de victimes pour chaque type de situation avec ou sans instruction d'évacuation ? ».

T. Yamakoshi : « C'est impossible à calculer pour l'instant (les données sont au Japon). Je crois qu'une vingtaine de personnes ont été tuées au total ».