

# Les plans de secours des grands barrages isérois

Guy SERREAU

Préfecture de l'Isère - Chef du bureau des risques naturels et courants  
Service interministériel de défense et de protection civile

Le département de l'Isère a la chance de compter 7 grands barrages hydro-électriques, dont l'importance en termes de valeur économique et d'usage est incontestable : production d'électricité mais aussi enjeux forts liés à l'eau, au tourisme ...

Ils sont exploités par EDF et tous localisés dans la partie sud du département.

**4 sur la chaîne du Drac** (axe Grenoble Gap)

- **Monteynard** (275,3 millions /m3)

- **Notre Dame de Commier**  
(34 millions /m3)

et

- **Le Sautet** (108 millions /m3)

- **Saint Pierre Cognet** (27.53 millions /m3)

**3 situés sur le secteur de l'Oisans**

- **Grand Maison** - Vallée de l'Eau d'Olle (137 millions /m3)

- **Le Verney** - Vallée de l'Eau d'Olle (15.4 millions /m3)

et

- **Le Chambon** - sur La Romanche (51 millions /m3)

Nota : le département de l'Isère est aussi concerné, de manière plus partielle, par l'existence de 5 autres grands barrages, 4 situés en Savoie : Tignes et Bissorte (sur l'Arc), Roseland et Girotte (sur l'Arly), et 1 dans le département du Jura, le barrage de Vouglans (sur l'Ain)

## Considérations générales

Les ruptures de grands barrages sont des événements d'une exceptionnelle rareté qu'il convient néanmoins de prendre en compte, sans pour autant être alarmiste : les aspects sûreté et sécurité font en effet l'objet d'attentions particulières de la part des exploitants et des services de l'Etat, chargés du contrôle.

Il convient de se rappeler que le nombre moyen d'accidents majeurs, se rap-

portant aux 15 000 grands barrages existants dans le monde est d'une très faible fréquence (*de l'ordre de 1 pour 10 000 / par an - Chine exclue*).

Il faut aussi savoir que 50 % de ces rares accidents ont lieu lors de la mise en eau.

Il convient, enfin, de retenir qu'une rupture de barrage est généralement la phase ultime d'un comportement accidentel. *Une telle rupture est donc généralement précédée de signes, d'indices, d'informations que l'exploitant doit impérativement porter à la connaissance du représentant de l'Etat dans le département, le préfet.*

## Approche législative et réglementaire

Le législateur a estimé qu'en matière de grands barrages, il y avait lieu de planifier, dans le cadre de plans d'urgence, des mesures d'évacuations préventives des populations concernées, même si leur probabilité de mise en oeuvre est très faible.

Au départ, c'est un décret du 6 mai 1988, relatif aux plans d'urgence, qui a imposé en France la réalisation de plans particuliers d'intervention, pour les grands barrages : ceux de plus de 20 m de hauteur et formant une retenue de capacité supérieure ou égale à 15 millions /m3.

Le maître d'ouvrage d'un barrage, en application d'un autre décret, du 15 septembre 1992, est tenu d'établir et de remettre au préfet, préalablement à l'établissement du PPI une étude des risques, portant sur le risque sismique et le risque d'effondrement de terrain (étude incluant les limites et délais d'invasion du flot, en cas de rupture). Ladite étude est ensuite soumise à l'avis conforme du comité technique permanent des barrages CTP, comité interministériel.

Au titre des successives adaptations

réglementaires, un important arrêté interministériel, en date du 22 février 2002, a imposé, à titre complémentaire, que l'étude des risques porte aussi sur la sensibilité des barrages vis à vis des crues.

Ce texte de 2002 a, enfin, modifié la conception initiale, selon laquelle la zone de sécurité immédiate, à l'aval direct de l'ouvrage, était délimitée par la distance parcourue par le flot, en un 1/4 d'heure.

La définition nouvelle aboutit à un PPI intégrant la définition, par le préfet, de 3 zones successives :

- Zone de proximité immédiate (ZPI)
- Zone d'inondation spécifique (ZIS)
- Zone d'inondation (ZI)

Enfin, une référence législative récente a constitué une base importante pour l'établissement des PPI : la loi de modernisation de sécurité civile du 13 août 2004. Un décret en date du 13 septembre 2005 pris en application de celle-ci a actualisé le cadre procédural d'élaboration des PPI.

Ajoutons encore qu'un tout récent décret, du 11 décembre 2007, vient encore d'enrichir la panoplie réglementaire relative à la sécurité des ouvrages hydrauliques.

## La portée du plan et le cadre d'action des plans de secours

### Le but général du plan

Le plan de secours, dénommé plan particulier d'intervention (PPI) a pour objet d'organiser, en temps utiles, la mise à l'abri totale et ordonnée de la population, dans toute la mesure du possible, dans le cas où l'intégrité physique d'un barrage serait menacée.

Il permet de définir les mesures de sauvegarde à appliquer en vue d'évacuer les populations avant que le danger ne devienne imminent. L'organisation d'une diffusion de l'aler-

te, la plus rapide possible, est donc prise en compte dans ce plan ainsi que le cadre opérationnel définissant les principes généraux liés à la mise en sécurité desdites populations.

Une montée en puissance du dispositif opérationnel est ainsi prévue, à partir de différents stades de pré alerte et d'alerte, dans le but rappelé ci avant : prévenir et sauvegarder les populations. Il s'agit des stades suivants : *état de vigilance renforcée, état de préoccupations sérieuses, état de péril imminent, dernier stade avant celui de rupture constatée.* Un tel dispositif impose :

- d'une part, une transmission rapide des informations vers la Préfecture, les maires et la population, en situation de crise.
- d'autre part, une implication de tous les acteurs, publics et privés, notamment de chaque maire concerné, lequel a la responsabilité de mettre en place et de tenir à jour permanente son PLAN COMMUNAL DE SAUVEGARDE (ou intercommunal) PCS.

*Rappel : Le PCS est rendu obligatoire par la loi du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile, pour toutes les communes concernées territorialement par un PPI. Un tel plan prend en compte le PPI à l'échelon communal. Il permet d'in-*

*former la population locale sur la conduite à tenir, en situation de crise, et participe à leur mise en sécurité.*

## Le cadre d'action d'un PPI

Plusieurs zones sont définies :

### • Une Zone de proximité immédiate : la ZPI

La première zone aval du barrage connaîtrait, suite à une rupture totale ou partielle de l'ouvrage, une submersion de nature à causer des dommages considérables.

Son étendue tient compte des temps d'arrivée du flot et d'une prise en compte particulière de l'aspect alerte. L'exploitant a, en effet, l'obligation d'assurer la diffusion de l'alerte aux populations de cette zone, en situation d'urgence.

### • Une Zone d'inondation spécifique : la ZIS

Il s'agit de la zone située en aval de la zone de proximité immédiate. Les dégâts y seraient aussi très importants. Elle s'arrête en un point où l'élévation du niveau des eaux est de l'ordre de celui des plus fortes crues connues.

### • Une dernière zone, dite Zone d'inondation, hors PPI : la ZI

Il s'agit de la zone en aval de la zone d'inondation spécifique, couverte par

l'analyse des risques, secteur où l'inondation est comparable à une inondation naturelle.

Une coordination des actions (...mesures de sauvegarde, information des populations, communication médias, ...), à l'échelle interdépartementale (Isère Drôme Ardèche), et à l'échelle zonale (mobilisation de renforts de proximité et à l'échelle nationale), est mise en place pour les PPI barrages de l'Isère.

## Les zonages retenus par le Préfet

Un travail important vise les mesures de sauvegarde à appliquer, en vue d'évacuer les populations avant que le danger ne devienne imminent ; cela à partir d'une diffusion rapide des informations et de l'alerte.

Le cadre de l'alerte fixé par le préfet en matière de barrages manifeste une volonté marquée de l'Etat pour un renforcement du cadre de sécurité publique : Le préfet a retenu, pour nos barrages une alerte en masse et rapide, par automate d'appels téléphoniques, au bénéfice de l'ensemble des populations en zone de proximité immédiate - ZPI (*résidents, industriels, écoles...*)

## Consignes à appliquer



**Appliquer les consignes des autorités.**  
**Rejoignez les points de rassemblements de votre commune**



**N'allez pas chercher vos enfants à l'école.**

Les enseignants les prendront en charge ; ils connaissent les consignes.



**Écoutez les messages d'information et/ou d'alerte des autorités**

France Inter ou France Bleu Isère et France Drôme Ardèche diffusent les messages de sécurité en provenance des autorités



**N'utilisez pas les téléphones (fixes ou portables).**

La saturation des lignes gênera l'action des moyens de secours.



**En cas de danger imminent,**

**gagnez immédiatement les hauteurs.**

Cette alerte spécifique en ZPI relève de la responsabilité et d'une mise en œuvre EDF. Nota : Les "sirènes exploitant" existantes sont aujourd'hui maintenues pour participer à la redondance d'une alerte.

Sur l'ensemble des territoires concernés, tous les renforts en terme de moyens d'alerte des pouvoirs publics sont mobilisés : automate d'appels téléphoniques préfecture vers les maires (GALA), automates d'appels téléphoniques des communes, sirènes des barrages, sirènes du réseau national d'alerte, sirènes des communes, éléments mobiles d'alerte....

Par ailleurs, les médias, télévision, radio...seraient aussi utilisés par les pouvoirs publics, pour diffuser l'alerte, communiquer sur les mesures opérationnelles et les consignes à appliquer par la population.

L'approche opérationnelle du plan se veut simple. *L'anticipation en constitue la trame. Elle se justifie par le fait qu'une rupture de barrage est généralement la phase ultime d'un comportement accidentel. Au moindre doute, et si la situation le nécessitait, l'ouvrage serait mis, sans délai, sous surveillance renforcée.*

L'objectif principal : que l'exploitant puisse activer et diriger les différentes mesures d'urgence pour assurer la sûreté de l'ouvrage et que le préfet, dans une éventuelle situation de crise, puisse assurer, autant que faire se peut avec un maximum d'anticipation, les mesures d'information ou d'alerte, et de sauvegarde des populations.

Des mesures décisionnelles sont donc définies sur la base d'une montée en puissance du dispositif PPI : 2 stades de pré alerte (*vigilance renforcée et préoccupations sérieuses*) et de 2 stades d'alerte (*péril imminent et rupture partielle ou totale constatée*).

## Le Préfet de l'Isère, directeur des opérations de secours

Le Préfet de l'Isère, "préfet pilote" du PPI, assure la direction des opérations de secours et mobilise les moyens de

secours relevant de l'Etat, des collectivités locales et des établissements publics. En tant que de besoin, il mobilise ou réquisitionne les moyens privés. S'il y a lieu, il mobilise les moyens "ORSEC départemental" et active tous autres plans de secours.

Le Préfet de zone sud-est, dans une situation dépassant les limites ou capacités du département, peut être appelé à mobiliser tous moyens de secours et à prendre les mesures de coordination nécessaires à la conduite des opérations.

## Le point sur la réalisation des PPI barrages en Isère

C'est en tenant compte de l'indispensable évolution du cadre de sécurité civile que la réalisation des plans isérois a été abordée.

Celle ci a été engagée sur la base de la loi de modernisation de sécurité civile du 13 août 2004, en étroite concertation avec les services du Ministre en charge de l'intérieur (*Ministère de l'intérieur, de l'outre mer et des collectivités territoriales*), plus particulièrement la Direction de la défense et de la sécurité civiles -

DDSC) et ceux du Préfet de Région, Préfet du Rhône, préfet de la zone sud-est.

La démarche est également conduite en étroite concertation, avec l'exploitant EDF (*son Directeur technique de l'unité de production Alpes*) et avec le service chargé du contrôle, la DIRE Rhône Alpes, (*division électricité et sous sol, à Grenoble*).

Les élus locaux et différents partenaires sont associés et consultés. Une consultation du public est aussi organisée avant approbation des plans.

Le "PPI Monteynard" a été approuvé le 14 mars 2006 par le préfet de l'Isère et contresigné par le préfet de Région, préfet du Rhône, préfet de la zone sud-est et par les préfets de la Drôme et de l'Ardèche.

*La zone de proximité immédiate va du barrage jusqu'à la rocade sud de Grenoble.*

Les PPI barrages de l'Oisans, Grand Maison et Chambon ont été approuvés le 2 juillet 2007.

*La ZPI de Grand Maison va du barrage jusqu'à Vizille et remonte sur Bourg d'Oisans, celle du Chambon s'arrête à "Rochetaillée", sur la RD 1091, après Bourg d'Oisans.*

Pour les PPI des barrages du Sautet et de Notre dame de Commiers le préfet a, en ce début d'année 2008, porté à la connaissance d'EDF sa décision de délimiter la zone de proximité immédiate pour chacun d'eux, entre le barrage et la rocade sud grenobloise.

La réalisation des 2 derniers PPI concernera les plus petits ouvrages : Saint Pierre Cognet et Le Verney (lié à Grand Maison).

Chacun des plans approuvés est consultable en préfecture(s) et en mairies.

Les différents acteurs, services et partenaires, collectivités locales... mais aussi les populations, devront s'approprier ces plans de secours.

Certains dossiers d'Information Communales sur les Risques Majeurs - DICRIM - ont déjà intégré le risque barrage (*notamment la ville de Grenoble*). Ce comportement devra être généralisé, tout comme la déclinaison desdits plans particuliers d'intervention dans les plans de communaux de sauvegarde.

EDF en liaison avec les services de la préfecture vient d'élaborer des documents d'information (*brochures, plaquettes...*), lesquels sont destinés aux collectivités locales et à leurs populations.

Ces documents visent une information de tous sur les bons comportements à adopter face au risque. Ils seront diffusés durant le 1er semestre 2008.

Enfin soulignons ici l'intérêt des exercices de sécurité civile : un premier exercice PPI barrage sera réalisé en Isère au cours de cette année 2008.

Nous sommes tous acteurs de la sécurité civile. La sécurité civile est l'affaire de tous. ■



# L'alerte téléphonique aux populations des zones de proximité immédiate des barrages PPI

Joël HAUTIER - EDF - Unité de production Alpes

Le décret n° 2005- 1158 du 13 septembre 2005 relatif aux plans particuliers d'intervention concernant notamment certains grands barrages indique que les exploitants de ces ouvrages ont à leur charge la responsabilité d'alerter les populations. Le dispositif d'alerte est constitué d'un réseau de sirènes fixes actionnables, à la demande du préfet, par l'exploitant à partir des locaux de surveillance des barrages.

Dans le cadre de la mise en œuvre des PPI, EDF et la préfecture de l'Isère ont réfléchi conjointement aux moyens d'améliorer l'efficacité de cette alerte.

L'installation de sirènes à chaque carrefour n'étant pas envisageable en raison de l'augmentation globale du niveau sonore des activités humaines et parallèlement à l'amélioration de la qualité d'insonorisation des logements, EDF a proposé de mettre en place un système novateur pour les PPI : l'alerte téléphonique. La démultiplication de ce dispositif a également été proposée sur tous les sites PPI des centrales nucléaires.

## La téléalerte, un dispositif d'avenir

Le dispositif est simple, fiable et souple d'utilisation. En cas de risque imminent, et

après accord ou demande du Préfet, l'exploitant du barrage lance une alerte téléphonique vers la population de la Zone de Proximité Immédiate du PPI. Un automate d'appel téléphonique compose tous les numéros téléphoniques d'une liste constituée des abonnés inscrits dans l'annuaire universel et identifiés géographiquement sur cette zone (numéros de l'opérateur historique, des opérateurs alternatifs, des numéros dégroupés voire des mobiles inscrits dans cet annuaire). Au décroché des combinés, l'automate délivre un message de demande de mise en sécurité d'urgence. Si l'appel n'aboutit pas (poste occupé ou répondeur) ou si le destinataire n'a pas compris le message, un deuxième appel est effectué automatiquement.

Le système est également souple. La mise en œuvre du système est rapide. Les listes des destinataires sont périodiquement mises à jour, prenant en compte le changement de domicile des habitants et les nouveaux abonnés.

## La téléalerte PPI Barrage en service depuis plus d'une année

Avec l'impulsion de la préfecture de l'Isère, la téléalerte des populations de la Zone de

Proximité Immédiate du PPI du barrage de Monteynard, au sud de Grenoble, est en service depuis 2006. En cas d'extrême urgence, les 80 000 personnes résidant ou travaillant dans l'agglomération sud grenobloise recevront, sous un délai maximum d'un quart d'heure un message téléphonique.

De plus, l'efficacité et la fiabilité du système est testée trimestriellement : préfecture, DRIRE et mairies des communes de la ZPI, plus de 100 numéros sont appelés. Ces tests ont révélé un taux de réponse de 100% et une validation du message de plus de 87%.

Au vu de ces résultats, la préfecture a donné son accord pour étendre ce dispositif sur les autres PPI du département de l'Isère. Il est opérationnel, depuis décembre 2007, en aval des barrages de Grand'Maison et du Chambon dans la vallée de la Romanche et sera mis en œuvre sur les quatre derniers barrages PPI de ce département : le Sautet, St-Pierre Cognet, Notre Dame de Commiers et le Verney. Des réflexions ont également démarré entre la préfecture de Savoie et EDF pour étudier l'adaptation et l'utilisation de ce dispositif.

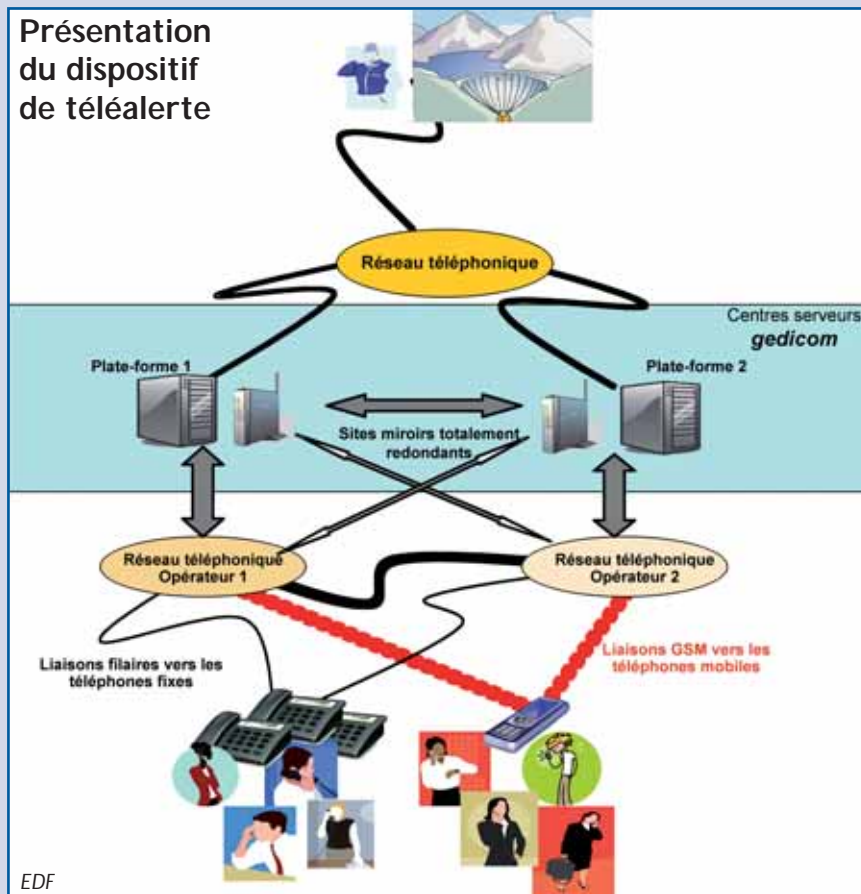
## Un dispositif qui s'intègre dans la chaîne d'alerte et d'information

Cette alerte de l'exploitant vers les populations en aval des barrages n'est pas le seul moyen d'information. Il est intégré à l'ensemble des dispositifs d'un plan particulier d'intervention.

Ce dispositif d'alerte vient en complément des informations transmises localement dans le cadre de la mise en œuvre des Plans Communaux de Sauvegarde, des sirènes des communes ou des barrages et du déploiement des messages préfectoraux délivrés par les organismes de secours, le réseau national d'alerte, l'automate GALA ou les médias radiophoniques.

En amont de ces mesures, et suite à la validation des PPI, le public est informé par le biais des dossiers PPI consultables en mairies ou sur les sites internet (préfectures ou communes). Des brochures éditées par EDF sur la conduite à tenir en cas de mise en œuvre d'un PPI barrage (cf encart sur les affiches et brochures) sont également disponibles en mairies.

## Présentation du dispositif de téléalerte



EDF