

# LA GESTION DES DIGUES À L'HEURE DE LA GEMAPI

*Journée technique d'information et d'échanges  
Vendredi 27 novembre 2015 à Saint Donat sur l'Herbasse (26)*



**ACTES DE LA JOURNÉE**



en partenariat avec :

Rhône-Alpes 



ASSOCIATION  
**RIVIÈRE RHÔNE ALPES**



## SOMMAIRE

	PAGE
SOMMAIRE	3
CONTEXTE DE LA JOURNÉE	4
PROGRAMME DE LA JOURNÉE	5
- LES SYSTÈMES D'ENDIGUEMENT, DÉFINITIONS ET FONCTIONNEMENT	6
- LE DÉCRET « DIGUES » DU 12 MAI 2015 : QUELLES CONSÉQUENCES POUR LES GESTIONNAIRES LOCAUX ?	8
- QUELLE ORGANISATION DES OPÉRATEURS PUBLICS POUR LES DIGUES DE MON TERRITOIRE ?	10
- DÉFINITION D'UNE STRATÉGIE DE GESTION DES DIGUES	12
- DU DIAGNOSTIC SOMMAIRE DES DIGUES À L'ÉTUDE DE DANGERS	14
- L'EDD, L'ÉTUDE DE TOUS LES DANGERS ?	16
- SIRS DIGUES V2 : LE LOGICIEL MÉTIER COOPÉRATIF PROPOSÉ PAR FRANCE DIGUES	18
- LES DISPOSITIFS RÉGLEMENTAIRES POUR UNE RÉDUCTION DES INTRANTS	20
LISTE DES PARTICIPANTS	22

Crédits photos première et dernière  
de couverture : ©Patrice MERIAUX

# LA GESTION DES DIGUES À L'HEURE DE LA GEMAPI

Contexte :

*La Loi MAPTAM a fait évoluer les compétences et les responsabilités des collectivités locales en matière de systèmes d'endiguement, notamment à travers le décret du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques.*

*Certaines structures se retrouvent désormais responsables d'ouvrages sans pour autant avoir de connaissances concernant la réglementation et les obligations qui les entourent.*

*À travers cette journée, l'Association Rivière Rhône Alpes, en partenariat avec France Dignes, souhaite donc apporter les bases juridiques et techniques permettant aux gestionnaires et futurs gestionnaires de définir le système d'endiguement nécessaire à la mise en sécurité de leur territoire.*

**L'ensemble des diaporamas et des documents relatifs à cette journée sont téléchargeables à l'adresse suivante : [bit.ly/1RBcATR](http://bit.ly/1RBcATR)**

## Objectifs

- > Définir les systèmes d'endiguement, et présenter leur fonctionnement,
- > Comprendre la réglementation encadrant les systèmes d'endiguement, notamment le nouveau décret « digues »,
- > Réfléchir aux différentes modalités de gestion des digues,
- > Présenter des retours d'expérience de gestion des digues : définition d'une stratégie, diagnostic, étude de dangers, système de surveillance, ...
- > Faire le lien entre gestion des milieux aquatiques et sécurité du territoire.

## Publics

Techniciens des structures de bassin versant et des EPCI à fiscalité propre, exploitants de barrages et gestionnaires de digues, techniciens et ingénieurs des collectivités territoriales et des services déconcentrés de l'État, conservatoires d'espaces naturels, bureaux d'études, chercheurs.



©Nicolas VALE

## PROGRAMME DE LA JOURNÉE

### 09h00 Accueil des participants

#### 09:30 Les systèmes d'endiguement, définitions et fonctionnement

À travers la loi MAPAM, les collectivités vont devoir passer d'une gestion par digue à la gestion d'un système d'endiguement. Précision des termes techniques, objectifs et fonctionnement de ces systèmes de protection. Mise en œuvre du décret du 11 décembre 2007 sur la sécurité des ouvrages hydrauliques.

Patrice MÉRIAUX - IRSTEA & Ivan BEGIC - DREAL Rhône-Alpes

#### 10h15 Le décret « digues » du 12 mai 2015 : quelles conséquences pour les gestionnaires locaux ?

Présentation de la nouvelle réglementation encadrant la gestion des digues.

Anne-Laure MOREAU - CEPRI

#### 11h00 Quelle organisation des opérateurs publics pour les digues de mon territoire ?

Responsabilités des communes et des EPCI. Effets et limites des transferts de compétence. Délégations de compétences et répartition conventionnelle des responsabilités.

Philippe SCHMIDT - Avocat

### 12h00 Déjeuner

#### 13:30 Définition d'une stratégie de gestion des digues

Dans le cadre de l'élaboration du PAPI, le SMBV Véore s'engage dans la gestion « officielle » des ouvrages hydrauliques. Avec plus de 90 km de linéaire de digues sur son bassin versant, la définition d'une stratégie d'intervention est nécessaire.

Julien DUMOUTIER - Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Véore (26)

#### 14h00 Du diagnostic sommaire des digues à l'étude de dangers

Suite à un inventaire du parc d'ouvrage, le SM3A a réalisé les diagnostics sommaires des digues. Les résultats confrontés aux différentes questions en lien avec le SAGE ont permis de programmer des études de danger adaptées à la réalité du territoire.

Emmanuel RENO - Syndicat Mixte d'Aménagement de l'Arve et de ses Abords (74)

#### 14h45 EDD, l'étude de tous les dangers ?

L'étude de danger synthétise la connaissance, la performance et le risque associés à l'ouvrage, mais aussi l'engagement et le niveau de responsabilité du gestionnaire. Au cœur de nombreux débats, elle est actuellement en cours de refonte... Que peut-on - ou que doit-on - en attendre ?

Michel PINHAS - AD Isère Drac Romanche

#### 15h15 SIRS Dignes V2 : le logiciel métier coopératif proposé par France Dignes

SIRS Digue est un logiciel destiné à faciliter le travail quotidien du gestionnaire de digues. Finalités et fonctionnalités du logiciel.

Isabelle MOINS - France Dignes

#### 15h45 Les dispositifs réglementaires pour une réduction des intrants

Présentation de la stratégie de surveillance et d'entretien des digues. Actions menées hors et en période de crue et lien avec les plans communaux de sauvegarde.

Séverine CHARDES - SYMADREM

#### 16h15 Discussion et mise en perspective : vers une conciliation entre la gestion des milieux aquatiques et la gestion du risque

### 17h00 Fin de journée

# LES SYSTÈMES D'ENDIGUEMENT, DÉFINITIONS ET FONCTIONNEMENT

» PATRICE MÉRIAUX - IRSTEA & IVAN BEGIC - DREAL RHÔNE-ALPES

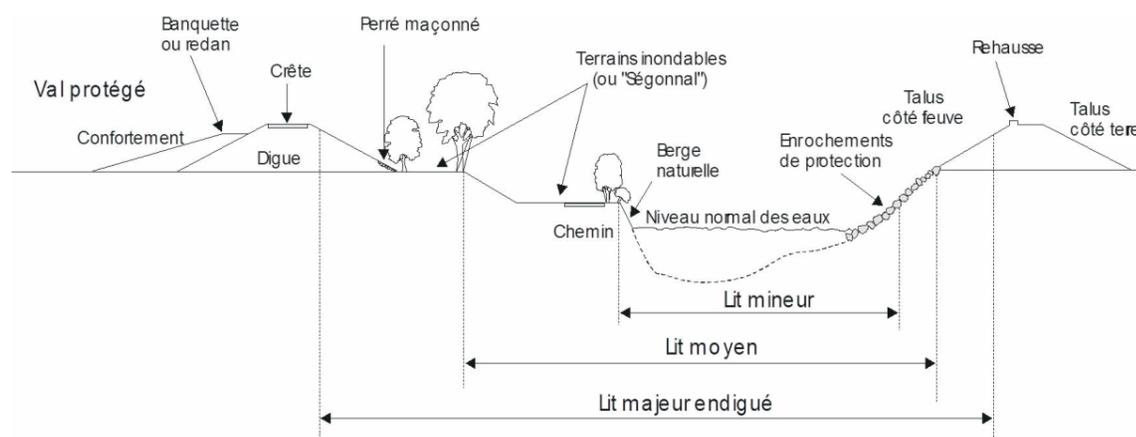
## QU'EST-CE QU'UNE DIGUE DE PROTECTION ?

Une digue est un ouvrage de faible hauteur (inférieur à 6 mètres, en général) construit dans le lit majeur de la rivière en vue d'assurer une certaine protection contre les inondations. L'ouvrage ainsi créé est en élévation par rapport au niveau naturel du terrain.

En ce sens, les simples ouvrages de protection des talus de berge qui ne dépassent pas le sommet de la berge naturelle ne sont pas des digues (mais peuvent constituer tout de même un composant de la digue).

Par ailleurs, un barrage n'est pas non plus une digue dans la mesure où il s'agit d'un ouvrage hydraulique qui barre le lit mineur et qui stocke un volume d'eau de valeur connue. Les barrages d'étang, les canaux endigués ou les bassins écrêteurs de crues sont des exemples particuliers de barrages.

Les digues sont généralement des structures hétérogènes anciennes comportant des conduites, structures, réseaux enterrés.



## FONCTION D'UNE DIGUE

La fonction principale d'une digue est d'empêcher l'eau d'envahir une zone précédemment inondable. La digue et sa fondation doivent :

- résister à la poussée de l'eau,
- être autostables,
- résister à la charge mécanique,
- résister à l'érosion externe côté rivière,
- résister aux écoulements internes et à la surverse.

## ENJEUX

Il suffit d'une seule brèche dans le système de protection pour que l'ensemble soit défaillant, et en cas de défaillance, le risque technologique peut être nettement supérieur au risque naturel (inondation en l'absence de digue). Or, les digues sont des ouvrages souvent mal connus (anciens, hétérogènes) et oubliés, car rarement sollicités. De plus, les gestionnaires sont très nombreux et mal identifiés. L'entretien de ces ouvrages pose alors problème.

## DE LA DIGUE AU SYSTÈME D'ENDIGUEMENT

Le décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques, dit « décret digues », introduit de nouvelles notions en matière de gestion des ouvrages hydrauliques, et notamment autour de la zone à protéger. Il prévoit qu'une zone exposée au risque inondation est protégée par un système d'endiguement, cohérent hydrauliquement.

On passe donc de la notion de **digue** à celle de **système d'endiguement**.

Le système d'endiguement est défini par la commune ou l'EPCI compétent qui définit la zone protégée et choisit son objectif de protection. La mise en œuvre peut être confiée à d'autres acteurs (État, établissements publics, Syndicats mixtes...).

Le système est soumis à autorisation. Il contient les digues classées, non classées, les vannes, les stations de pompage, les remblais routiers, ferroviaires... Par contre, le système d'endiguement ne comprend pas les éléments naturels et les barrages.

La définition de la zone protégée comprend les résidents, la population saisonnière, les travailleurs, la clientèle et la fréquentation quotidienne.

## COMMENT CONSTITUER UN SYSTÈME D'ENDIGUEMENT ?

1. Analyse de la zone inondable au regard des limites géographiques de(s) EPCI à fiscalité propre concerné(s)
2. Connaissance des digues existantes classées ou non (avec l'appui des services de l'État)
3. Connaissance des autres obstacles artificiels à l'écoulement des eaux (futurs ouvrages « contributifs » à la prévention des inondations)
4. Esquisse du (des) schéma(s) de protection envisageable à court terme
5. Évaluation des évolutions possibles (à moyen et long terme), éventuellement
6. Concertation avec la population
7. Discussions avec les propriétaires des digues publiques existantes et des autres ouvrages publics susceptibles de faire partie du futur système d'endiguement
8. Approche des propriétaires privés d'ouvrages ou de terrains nécessaires
9. Établissement des conventions de « mise à disposition » en application de l'art. L.566-12-1, engagement des procédures de « mise en servitude » en application de l'art. L.566-12-2
10. Finalisation du projet de système d'endiguement (étude de dangers du système d'endiguement explicitant son fonctionnement et ses performances)
11. Engagement de la procédure de mise en conformité (obtention de l'autorisation administrative dans le cadre de la loi sur l'eau)

## CONCLUSION

Le décret digue représente l'aboutissement des évolutions amorcées depuis 1999. Les digues sont dotées d'un dispositif réglementaire gradué (classes A, B et C) similaire à celui des barrages et insistant sur la qualification des intervenants (agrément), la formalisation avant/pendant/après des visites et interventions sur les ouvrages et l'obligation de surveillance, d'entretien, d'évaluation...

Le décret a également introduit une distinction claire entre les responsabilités du gestionnaire des ouvrages et la mission de l'État. Il reste néanmoins plusieurs notions techniques à stabiliser.

# DÉCRET DIGUES : QUELLES CONSÉQUENCES POUR LES GESTIONNAIRES LOCAUX

» ANNE-LAURE MOREAU - CEPRI

## LE CEPRI

Le Centre Européen de Prévention du Risque Inondation (CEPRI) est une association nationale de collectivités territoriales qui travaille sur la prévention des inondations. Il compte une centaine de membres. Il a notamment publié deux guides méthodologiques et un rapport sur la gestion des digues de protection contre les inondations.

## CONTEXTE

Les digues sont des ouvrages dangereux qui peuvent engendrer des conséquences dramatiques en cas de défaillance. Depuis 2007, les digues sont évoquées comme « ouvrages de dangers » dans la réglementation.

Leur gestion est assez morcelée. Sur les 9 000 km de digues fluviales et maritimes, seuls 7 000 km ont un gestionnaire identifié et seulement 4 000 km ont un propriétaire identifié. 3 000 km sont considérés en bon état.

La GEMAPI avait pour ambition de trouver une solution pour la gestion des ouvrages dits orphelins, et en mauvais état.

## LES NOTIONS INTRODUITES PAR LE DÉCRET DIGUES

Le décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques apporte des modifications à la réglementation existante.

### Notion d'exonération de la responsabilité des gestionnaires de digues

L'article L.562-8 de la Loi ENE du 12 juillet 2010<sup>1</sup> ainsi que la loi MAPTAM du 27 janvier 2014<sup>2</sup> prévoit une exonération de la responsabilité des gestionnaires ayant correctement entretenu leur digue.

Le décret du 12 mai précise les conditions de cette exonération de responsabilité, mais vient aussi remettre en cause la réglementation issue du décret de 2007.

### Modification des catégories et classes d'ouvrage

Le décret mentionne deux catégories d'ouvrages : les systèmes d'endiguement et les aménagements hydrauliques. Il revoit également toutes les classes de digues (C : de 30 à 3 000 personnes ; B : de 3 000 à 30 000 personnes ; A : au-delà de 30 000 personnes), et supprime la classe D.

Tous les ouvrages dont la hauteur est inférieure à 1,5 m ne sont plus considérés comme des digues au sens du décret. Il est toutefois possible pour les collectivités de demander un surclassement en C.

Pour les ouvrages existants, il n'y a pas d'obligation de travaux. Toutefois, pour les nouvelles digues, des standards de protection sont définis par le décret : A → 1/200 ; B → 1/100 ; C → 1/50.

La prise de compétence GEMAPI n'implique pas une reprise systématique des ouvrages de protection. C'est au gestionnaire lui-même de définir le système d'endiguement et le niveau de protection qu'il souhaite attribuer aux ouvrages.

<sup>1</sup> Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement

<sup>2</sup> Loi n°2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles

## Études et surveillance

Le décret modifie également la fréquence des rapports de surveillance périodique et fait disparaître la revue de sûreté, qui est fusionnée avec l'étude de dangers.

Par contre, le décret conserve le dossier de l'ouvrage, la description de l'organisation, le registre de l'ouvrage ainsi que l'étude de dangers.

Le décret insiste enfin sur l'organisation en cas de crise en lien avec l'autorité compétente (surveillance, alerte et gestion de crise).

## LES ÉTAPES À ENVISAGER POUR UN NOUVEAU GESTIONNAIRE DE DIGUES

### L'état des lieux

Le point le plus important est de bien connaître les ouvrages et de les identifier. Les missions d'appui doivent identifier les ouvrages actuels et participer à cet état des lieux. Il convient également de définir ce que la collectivité compétente prend ou non et de conserver les dynamiques et les savoir-faire existants, en s'appuyant sur l'expérience de structures qui connaissent ce métier.

### L'organisation

Un certain nombre de questions se pose quant à l'organisation de la mise en œuvre de la compétence.

Les EPCI à fiscalité propre sont détenteurs de la compétence. Que vont-ils en faire ? Régie ? Délégation ? Transfert ? Qu'en est-il des syndicats existants ? Périmètre ? Statuts ? Fusions ? Disparition ? Qu'en est-il de l'État, compétent jusqu'en 2024 ? D'un point de vue technique, il faut s'assurer que la collectivité dispose des moyens humains pour gérer les digues. Financièrement, cela représente également un coût. La taxe créée par la loi MAPTAM suffira-t-elle à couvrir les dépenses inhérentes à la gestion de la compétence ?

### Avoir une approche globale

La gestion des systèmes d'endiguement a des répercussions sur d'autres volets de la prévention des inondations.

La gestion du système d'endiguement doit se faire en lien étroit avec la gestion de crise. Par ailleurs, le fait que la compétence GEMAPI ait été attribuée aux collectivités compétentes en aménagement du territoire n'est pas anodin et pourrait bien venir bousculer la question de la prise en compte des digues dans les PPR. Toutes ces réflexions s'inscrivent dans le contexte des futures Stratégies Locales de Gestion du Risque d'Inondation (SLGRI) sur les Territoires à Risque important d'inondation (TRI).

Pour aller plus loin, le guide «Gestion de la végétation des ouvrages hydrauliques en remblai», coécrit par Michel VENNETIER, Patrice MERIAUX et Caroline ZANETTI, est téléchargeable sur le site de l'Irstea à l'adresse suivante : <http://www.irstea.fr/nos-editions/guides-techniques/guide-vegetation-digues>



# QUELLE ORGANISATION DES OPÉRATEURS PUBLICS POUR LES DIGUES DE MON TERRITOIRE ?

» PHILIPPE SCHMIDT - AVOCAT

## COMPÉTENCES EN JEUX

Il n'existe pas de définition générique du contenu matériel de ce que peut être une compétence générée par une collectivité territoriale. La GEMAPI est une compétence du bloc communal définie par la loi MAPTAM<sup>1</sup>.

**Les compétences ne relevant pas de la GEMAPI relèvent :**

- soit d'initiatives prises au titre de la clause de compétence générale.

Il s'agit alors d'une démarche purement volontariste, tendant à répondre aux intérêts des administrés et des territoires sur lesquels ils sont établis.

- soit d'attributions légales (au bloc communal notamment).

L'article L 211-7 de Code de l'environnement précise que « I bis. - Les communes sont compétentes en matière de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations. Cette compétence comprend les missions définies aux 1°, 2°, 5° et 8° du I, soit encore :

- « 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2° L'entretien et l'aménagement du cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ».

L'article 56 de la Loi MAPTAM assigne également aux EPCI à fiscalité propre ces mêmes attributions, aux lieu et place des communes les composant, à titre intégral et obligatoire pour les communautés d'agglomération et les communautés urbaines ainsi que les métropoles et à titre obligatoire, mais moyennant une modulation reposant sur la définition de l'intérêt communautaire pour les communautés de communes.

Une compétence constitue seulement une habilitation à intervenir en vue de la satisfaction d'un intérêt public, mais elle offre aux opérateurs publics habilités des moyens d'intervention. Elle peut s'inscrire dans un cadre d'intervention normé encadrant son action en termes d'objectifs.

## ENJEUX DES COMPÉTENCES

L'habilitation à exercer une compétence fait peser des responsabilités variables sur l'opérateur habilité :

- au titre des mesures d'autorité matérielles → régime de responsabilité pour faute lourde, en cas de mise en œuvre comme en cas de carence,
- au titre des mesures de gestion de services et des mesures d'autorité normatives → régime de responsabilité pour faute simple,
- au titre des mesures de gestion d'ouvrages (construits, transférés ou pris en charge) → régime de responsabilité sans faute vis-à-vis des tiers,
- au titre de la carence dans la mise en œuvre de mesures de gestion → régime de responsabilité pour faute.

L'habilitation à exercer une compétence confère des moyens financiers (fiscalité, contributions d'urbanisme, contributions des « bénéficiaires »), mais également des responsabilités (autofinancement).

## JEU DE COMPÉTENCES

La collectivité bénéficiaire de la compétence peut choisir de la transférer ou de la déléguer.

Le **transfert d'une compétence** doit s'accompagner du transfert des moyens d'intervention :

- Ouvrages et services nécessaires à la mise en œuvre des mesures de gestion,
- Capacité à prendre les mesures d'autorité,
- Capacité à mobiliser les moyens financiers.

L'opérateur public qui transfère ne peut plus intervenir dans l'exercice de la compétence. Cela a pour conséquences que les ouvrages à réaliser et les services à mettre en œuvre sont déterminés par le bénéficiaire du transfert au regard de ses propres objectifs, mais également que le financement ne peut s'opérer que par voie de contributions statutaires.

Le transfert ne peut être opéré que par une collectivité membre de la structure recevant la compétence.

La **délégation de compétences** sur un projet d'aménagement d'intérêt commun peut être opérée au bénéfice de l'EPTB sur le fondement des dispositions spécifiques de l'article L.213-12 du CE. Une telle délégation induit un transfert des responsabilités dans la même mesure qu'un transfert de compétences. Elle peut organiser un financement spécifique du projet ainsi qu'en fixer les objectifs, et se distingue donc en cela du transfert de compétence et peut être envisagée pour des aménagements portant sur le périmètre environnemental de l'EPTB, et pas seulement dans son périmètre statutaire.

Des dispositifs de coopération peuvent être envisagés dans le cadre du droit commun contractuel :

- Coopération fonctionnelle ou comaitrise d'ouvrage pour une action partenariale, présentant un intérêt pour chacun des participants,
- Dispositifs de mutualisation, consistant à mettre en place des moyens d'action, en personnel et matériel, mis à la disposition des collectivités pour l'exercice de leurs compétences qu'elles conservent,
- Convention de prestations, délégations de maîtrise d'ouvrage, le cas échéant sous le régime des prestations intégrées.



Le Bouchet - ©Patrice MERIAUX

Pour plus d'informations, vous pouvez vous référer à la note produite par Philippe SCHMIDT sur le sujet ainsi qu'aux tableaux de synthèse mis en ligne à l'adresse suivante :

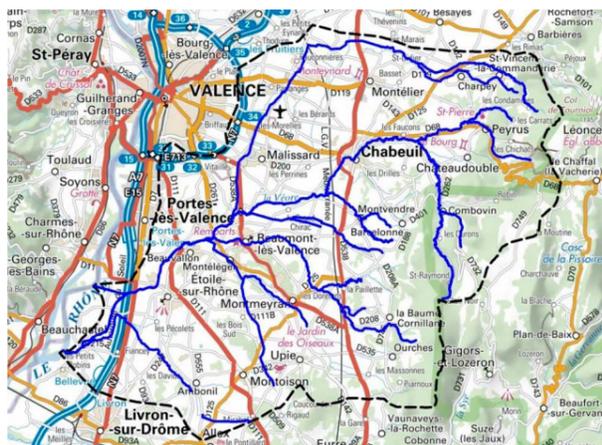
[https://drive.google.com/open?id=0BwwUdTCgJG\\_hejdoRmk5blYyNHc](https://drive.google.com/open?id=0BwwUdTCgJG_hejdoRmk5blYyNHc)

<sup>1</sup> LOI n°2014-58 du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles

# DÉFINITION D'UNE STRATÉGIE DE GESTION DES DIGUES

## » JULIEN DUMOUTIER - SYNDICAT MIXTE DU BV DE LA VÉORE (26)

Le bassin versant de la Véore s'étend sur une superficie de 383 km<sup>2</sup>. Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Véore assure la gestion d'un peu plus 160 km de cours d'eau. Il porte également le contrat de rivière (2005-2010) ainsi que le PAPI Véore Barberolle en association avec le Syndicat de la Barberolle.



Bassin versant de la Véore (en pointillés noirs)

Suite au décret du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques<sup>1</sup>, et à des discussions avec les services de l'État (DDT26), le Syndicat Mixte du Bassin versant de la Véore a commencé à réfléchir à la mise en œuvre d'une stratégie de gestion des digues présentes sur son bassin versant. Car l'inventaire initial, complété en concertation avec la DDT en 2009, a identifié un linéaire total d'environ 90 km. Suite à cela, en 2011, une commission « Dignes » a été créée au sein du syndicat pour « dégrossir » le sujet et commencer à sensibiliser les élus. La première mesure a consisté à ouvrir un stage sur cette thématique. L'objectif était également de pouvoir proposer des actions sur ces digues dans le cadre d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), dont l'élaboration était en cours de réflexion.

Le stage a permis d'aborder différents points :

## LE RECOURS À UN STAGE

En 2012, le syndicat a recruté une étudiante en Licence eau et économie (université de Valence) pour effectuer ce stage « Définition d'une stratégie de gestion des digues ».

Le stage a permis d'aborder différents points :

- Aborder la question de la compétence « digues » dans les statuts du syndicat
- Réaliser un état des lieux réglementaire basé sur le décret de 2007
- Créer une boîte à outils pour la gestion des digues
- Présenter des retours d'expérience d'autres bassins-versants afin d'établir un référentiel sur les différents coûts
- Définir l'enjeu, c'est-à-dire définir ce qu'on va protéger. Historiquement, les digues étaient là pour protéger les terres agricoles. Aujourd'hui, le seul critère pour l'action publique est la notion d'intérêt général. Cela a conduit à retenir principalement le critère « protection des populations ».

Le stage comprenait également une phase importante de terrain dont le but était de réaliser un état des lieux physique de la digue à travers une fiche digue élaborée en interne.

Sur ces fiches ont été relevés plusieurs éléments : données administratives, relevés des caractéristiques techniques, description de la végétation, relevés des points singuliers, évaluation du risque de rupture.

Il ressort de ce stage que la grande majorité des ouvrages a une fiabilité douteuse avec des digues très hétérogènes, végétalisées par toutes les strates. Par ailleurs, le syndicat ne possède

pas de connaissances précises sur la construction.

Les différents enjeux de protection incombant aux digues ont donc été caractérisés :

- Traversées urbaines et villages
- Digues sans enjeux de protection des populations

Certains enjeux plus flous ont été difficiles à caractériser du fait d'un manque de données notamment. Dans ce cas, des études complémentaires sont nécessaires et une protection alternative peut être envisagée.

Afin d'obtenir le maximum d'informations sur les digues du bassin-versant, une consultation des archives départementales a été réalisée. Même si ça prend beaucoup de temps, il s'agit d'une source d'information importante qu'il ne faut pas négliger.

Une étude hydraulique a également été mise en œuvre par la DREAL et la DDT 26 dans le cadre de la « Directive inondation » (bassin versant considéré comme Territoire à Risque Inondation). Le syndicat a été associé très étroitement à cette étude, ce qui lui a permis de compléter les informations hydrauliques vis-à-vis des ouvrages. Dans ce cadre, des relevés LIDAR ont été réalisés sur toute la plaine ainsi qu'une étude des débordements pour la Q30 (avec et sans digues) et une occurrence des débordements pour tous les tronçons de digues.

Suite au stage « digues » et à l'étude hydraulique DREAL/DDT, le personnel du syndicat (chargé de mission et technicien) a continué à se former sur la question des digues en participant à différents colloques et journées techniques. Le syndicat a adhéré à France Dignes (échanges techniques, veille) dès 2014. Le chargé de mission du syndicat s'est également formé au diagnostic des digues.

## DÉFINITION D'UNE NOUVELLE STRATÉGIE

Dans le contexte de la loi MAPTAM et suite au décret digues du 12 mai 2015 qui a introduit la notion de système d'endiguement et une nouvelle classification des ouvrages, le syndicat a dû remettre à jour le travail effectué. Ce sera dorénavant à l'autorité « Gémapienne » de préciser les ouvrages dont elle souhaite devenir gestionnaire.

Le Syndicat a « classé » les digues du bassin versant en trois catégories avec pour chacune une proposition de gestion différente :

- Catégorie 1 : enjeux forts directement exposés > 15 km de digues → études de connaissance de l'ouvrage (diagnostic complet) en vue de fiabiliser l'ouvrage existant
- Catégorie 2 : enjeux diffus ou éloignés, protection partielle > 50 km de digues → études complémentaires nécessaires notamment hydrauliques
- Catégorie 3 : absence d'enjeu > 20 km de digues → aucune intervention voire effacement

Pour chaque catégorie, les coûts inhérents aux études envisagées ont été évalués à partir de retour d'expérience de structures gestionnaires.

Les études de connaissance des digues catégories 1 ont été estimées à 25 000 € par km de digue. L'objectif est de réaliser un diagnostic complet des ouvrages. Ces études seront limitées aux zones où le confortement est la seule solution envisageable.

Pour les digues nécessitant seulement des études alternatives, le coût a été estimé à 10 000 € par km de rivière. L'objectif est un recul, un effacement ou une protection rapprochée de l'ouvrage. La construction à neuf est moins chère que le confortement et s'avère techniquement et administrativement plus simple. Par ailleurs, cette technique bénéficie de financements croisés Agence de l'Eau/État (dans le cadre du PAPI Véore Barberolle et contrat vert et bleu).

<sup>1</sup> Décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement

## LA GESTION DES DIGUES INSCRITE AU PAPI

La stratégie de gestion des digues a été inscrite dans des fiches action au sein du PAPI Véore Barberolle. La priorité a été donnée aux digues protégeant des enjeux forts. Trois types d'interventions sont inscrits au PAPI :

- Étude de connaissances : 11 km de digues (catégorie 1)
- Étude alternative : 15 km de digues (catégorie 2, 3 et 1)
- Étude globale/projet de restauration (à l'échelle de sous bassin versant) : totalisant 50km de digues (catégorie 3, 2 et 1)

L'ensemble de la démarche a été validée par la commission PAPI du syndicat, avec un montant de 265 000 € pour les études de connaissance et 150 000 € pour les études alternatives.

Le PAPI a été labellisé par la Commission Mixte Inondation le 17 décembre 2015. Il est déjà convenu que ces études amèneront des travaux qui seront proposés soit par avenant au PAPI (avec nécessité de passage en CMI) soit par une nouvelle procédure PAPI afin de bénéficier de financements.



Digues de l'Armon - ©Paul ROYET

## DU DIAGNOSTIC SOMMAIRE DES DIGUES À L'ÉTUDE DE DANGERS

» EMMANUEL RENOU - SYNDICAT MIXTE D'AMÉNAGEMENT DE L'ARVE ET DE SES AFFLUENTS (74)

### UN TERRITOIRE ET UNE STRUCTURE EN ORDRE DE MARCHÉ GEMAPI

Le syndicat mixte d'aménagement de l'Arve et de ses affluents, labellisé EPTB, couvre un territoire de 2164 km<sup>2</sup> sur 5 sous bassins hydrographiques et 1400km de cours d'eau.

Le SM3A porte les contrats de rivière Arve, Giffre et Risse, le SAGE de l'Arve ainsi que le PAPI de l'Arve. Il est également engagé dans différents projets et notamment LIFE, INTERREG, Arve Pure, Alp'Eau...

### UN BESOIN DE CONNAISSANCE

Le constat a été fait en 2012 d'un manque de connaissances concernant les digues du territoire qui a donné lieu à la réalisation d'un inventaire sur l'Arve et sur le bassin versant du Giffre.

Sur le bassin du Giffre, l'inventaire a été réalisé par le technicien du SM3A avec en complément une récupération des données RTM. 27 km de digues ont été identifiés. Sur le linéaire Arve, l'inventaire a été réalisé par un bureau d'étude et 60 km de digues ont été recensés (1/3 appartenant au SM3A ou aux communes et 2/3 à l'État ou Autoroute Tunnel du Mont Blanc-ATMB).

L'évolution du linéaire du parc d'ouvrage sous gestion du SM3A, nécessite la mise en place d'une stratégie adaptée au territoire, à ses enjeux et aux perspectives du SAGE. En effet le linéaire et passé de 4 km de digue en 2008 à près de 80 km aujourd'hui.

### RÉALISATION DE DIAGNOSTIC SOMMAIRE

À partir de l'inventaire qui avait permis de déterminer la localisation des ouvrages, leur hauteur et leur longueur, un diagnostic sommaire a été réalisé pour déterminer leur devenir et s'il est nécessaire pour le syndicat d'agir.

Le diagnostic sommaire vise pour chaque ouvrage à recueillir des éléments historiques (cause de la construction, dégâts et réparation, maître d'ouvrage) et les données existantes (hydrauliques, géotechniques, plan Topo). Lors de ce diagnostic sommaire est également réalisée une visite technique approfondie (VTA) pour acquérir une connaissance précise et visuelle de l'état de l'ouvrage et du nombre de désordres impactants.

Le syndicat est parti de cette VTA pour réaliser une programmation pluriannuelle d'investissement et l'acquisition de connaissances pour le transfert GEMAPI. Cela a donné lieu à une estimation de 18 millions d'euros de travaux pour 45 km de digues. Ces VTA servent également de base pour la rédaction des procès-verbaux de mise à disposition des ouvrages dans le cadre des transferts de compétence GEMAPI en cours sur le bassin versant.

Sur l'Arve, le SM3A ne s'est positionné que sur les ouvrages appartenant au syndicat ou relevant des collectivités où le transfert GEMAPI allait entraîner un transfert de l'ouvrage. Par ailleurs, l'État a souhaité se joindre à l'étude pour ses ouvrages et avoir une donnée homogène sur l'Arve. L'ATMB a de son côté réalisé une VTA de ses ouvrages en direct avec le même prestataire sur la base de la sensibilisation à cette problématique.

Le diagnostic sommaire vise également à recueillir pour chaque système d'endiguement les enjeux et la population protégée. Cette approche n'a pas vocation à être précise car la zone protégée sera définie dans le cadre de l'étude de dangers.

Au critère de l'enjeu et du niveau de population protégée est associé le critère de l'aléa et de la vulnérabilité. Cela permet de définir un niveau de risque pour prioriser les ouvrages et avoir des arguments auprès des conseils municipaux pour présenter les ouvrages à maintenir et ceux pouvant être abandonnés.

Cette priorisation permet de mettre en œuvre une stratégie DIGUE avec un programme d'étude complémentaire et un programme de travaux.

### VERS LA RÉALISATION DES ÉTUDES DE DANGERS

L'étude de danger (EDD) est une obligation réglementaire qui ne bénéficie pas d'aide pour sa réalisation et qui est à inscrire en fonctionnement d'un point de vue comptable, puisque cette étude n'est pas forcément suivie de travaux.

Cependant, après un diagnostic sommaire, même en version allégée, il y a souvent des travaux à mettre en œuvre, et c'est la raison pour laquelle il est important de faire un avant-projet sommaire sur les principaux dégâts.

En cas de digues présentant un nombre de désordres trop important, il faut soit inscrire la réalisation d'un avant-projet dans la mission d'étude, soit considérer que l'ouvrage est à détruire et reconstruire, auquel cas on lance une maîtrise d'œuvre complète avec la réalisation de l'étude de dangers. Cette solution permet à la fois de bénéficier des aides (fond Barnier) des partenaires pour financer l'étude de danger et d'inscrire cette étude en investissement du fait des travaux qui vont suivre. On arrive aujourd'hui dans le cas de déport de digue à faire financer les EDD à 80 %.

Avant le lancement du marché pour la réalisation des études de dangers, il faut s'assurer d'avoir les bonnes données d'entrée et intégrer les acquisitions de données manquantes dans le marché sous la forme d'AMO. Cela permet que le bureau d'études détermine les données exactes manquantes et en assure la réception. De cette façon il ne peut pas nous dire qu'il manque des données.

## EDD, L'ÉTUDE DE TOUS LES DANGERS ?

» MICHEL PINHAS - AD ISÈRE DRAC ROMANCHE (38)

### PRÉSENTATION DE L'AD ISÈRE DRAC ROMANCHE

L'ED est un établissement public administratif créé en 1936 et régi par l'ordonnance de juillet 2004. Sa mission statutaire est d'entretenir le système de protection existant contre les inondations dans les plaines de l'Isère, du Drac et de la Romanche (gestion des ouvrages remis). En 2015, le budget était de 4 millions d'euros avec une équipe d'une dizaine de personnes. L'AD possède un agrément « digues et petits barrages, études, diagnostics et suivi des travaux » depuis novembre 2011.

Les missions de l'AD sont :

- la surveillance : tournée deux fois par mois sur l'ensemble du linéaire et visite technique approfondie (VTA), auxquelles s'ajoute une tournée « désordre » trimestrielle,
- le diagnostic : réalisation de sondages et d'études pour le diagnostic des ouvrages,
- la gestion des ouvrages : gestion des ouvrages, de la végétation et des travaux.

### L'ÉTUDE DE DANGER

L'EDD est issue de la réglementation sur les barrages, et imposée par le décret digues de 2007. Ces études ont été remaniées par le décret digues de mai 2015. Un nouvel arrêté visant à préciser le plan et le contenu des EDD est actuellement en cours de rédaction par le ministère.

Sur la base du décret du 14 mai 2015, les EDD sont obligatoires pour tous les systèmes d'endiguement et les aménagements hydrauliques associés, quelle que soit leur classe. Elles doivent être réalisées par un organisme agréé et actualisées tous les 10 ans pour les digues de classe A, 15 ans pour les digues de classe B et 20 ans pour les digues de classe C.

L'EDD est une étude menée à l'échelle des systèmes endigués fonctionnels qui permet d'identifier les fonctionnalités des ouvrages et les scénarios de défaillance. Elle permet de qualifier le niveau de protection effectif des endiguements, de recenser les enjeux dans la zone protégée et d'évaluer le risque lié aux défaillances de l'ouvrage. En fonction de cela est définie la criticité de chaque tronçon de digue pour ensuite proposer des mesures pour réduire le risque.

Le futur arrêté prévoit deux niveaux :

- le niveau de sûreté au-dessus duquel la probabilité de rupture n'est plus considérée comme négligeable,
- le niveau de protection qui représente le niveau jusqu'où il n'y a pas d'entrée d'eau en arrière de la digue.

L'EDD prévoit différentes mesures de réduction des risques : travaux de réparation, amélioration dans la gestion, modification du système d'endiguement ou encore reconnaissance ou diagnostics complémentaires. Cette rubrique « mesure de réduction des risques » disparaîtra dans la nouvelle réglementation pour laisser place à une évaluation de la politique du gestionnaire.



©Patrice MERIAUX

### NOUVEL ARRÊTÉ, NOUVEL OBJECTIF ?

La réglementation concernant les études de dangers va être amenée à évoluer avec la parution prochaine d'un arrêté en cours de rédaction par le ministère. La logique de cette nouvelle réglementation est de prendre en compte l'ensemble des aléas dans et autour de la zone protégée pour évaluer le risque, et de ne pas se contenter des seules défaillances de l'ouvrage.

L'étude de dangers comprendra trois parties :

- Résumé non technique à l'usage des élus et du public
- Partie A : synthèse technique
- Partie B : étude détaillée

# SIRS DIGUES V2 : LOGICIEL MÉTIER COOPÉRATIF PROPOSÉ PAR FRANCE DIGUES

» ISABELLE MOINS - FRANCE DIGUES

## QU'EST CE QUE LE SIRS DIGUES ?

Le SIRS Dignes est outil informatique associé à une base de données spatialisée. Il a pour missions de décrire et gérer les objets et événements relatifs à la digue (structure, réseaux divers, désordres, végétation, événements hydrauliques, prestations, etc.) afin d'en optimiser la maintenance.

Concrètement, il permet de :

- suivre l'évolution des ouvrages,
- explorer, rechercher, comparer les données de la base (filtrages, recherche SQL ou simple texte),
- produire des cartographies,
- mettre en forme les données et de les intégrer dans des rapports (cartes, fiches désordre, suivi et production de documents réglementaires), ...

Le SIRS est modulaire, multi-utilisateur, portable et couplé avec outil mobile.

Le SIRS V2 est encore en test jusqu'à fin 2015. La V1 est en fonction depuis 11 ans. Elle a été créée en association entre IRSTEA, l'AD Isère Drac Romanche, le SYMADREM et la DREAL Centre, avec un partage de la propriété entre ces trois derniers. Il n'y a pas besoin de licence spécifique pour utiliser cet outil.

Le SIRS V1 devait être refondu car certains de ces composants étaient obsolètes et les utilisateurs avaient des demandes nouvelles et de nouveaux besoins fonctionnels (réglementation, outil mobile). L'objectif était également d'ouvrir vers un plus grand nombre d'utilisateurs.

Les nouvelles demandes des utilisateurs concernant SIRS digues ont été intégrées dans la V2, et notamment le fonctionnement grâce à une licence Open Source (bouquet + module). L'adhésion à l'Adullact<sup>1</sup> est également envisagée.

## LE RÔLE DE FRANCE DIGUES

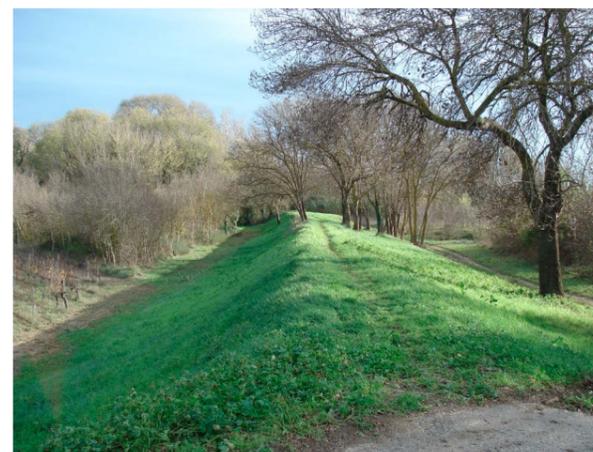
Le projet de création d'une structure destinée aux gestionnaires de digues est né en 2005, en lien avec le déploiement du logiciel SIRS Dignes à l'AD Isère Drac Romanche et au Symadrem.

L'idée initiale était la mise en réseau des utilisateurs du SIRS Dignes. Dans la pratique, les discussions et les échanges se sont très vite étendus à toutes les activités du métier de gestionnaire : aspects juridiques quotidiens, techniques, réglementaires, etc.

France Dignes est une association Loi 1901 dont les missions principales missions sont :

- la mise en réseau les gestionnaires
- la formation et la diffusion des bonnes pratiques
- fournir un accès privilégié à des outils spécifiques (exemple : SIRS Dignes)
- l'animation des débats internes
- la représentation de la profession auprès de l'État
- faire une veille technique et réglementaire
- et toute autre mission que les adhérents jugeront opportune pour France Dignes

<sup>1</sup> Fondée en 2002, l'Association l'ADULLACT a pour objectif de soutenir et coordonner l'action des administrations et des collectivités territoriales dans le but de promouvoir, développer et maintenir un patrimoine de logiciels libres utiles aux missions de service public.



Dignes de l'ancienne Aude - ©Patrice MERIAUX

Certains services sont gratuits (mutualisation de CCTP, requêtes, formation initiales) et d'autres payants (prestations spécifiques et lourdes : AMO, déploiement chez un utilisateur...).

Aujourd'hui, France Dignes anime et suit le projet SIRS Dignes.

Pour toute question concernant le logiciel ou l'association, vous pouvez joindre France Dignes : [contact@france-dignes.fr](mailto:contact@france-dignes.fr) (plutôt [isabelle.moins@france-dignes.fr](mailto:isabelle.moins@france-dignes.fr)).

# STRATÉGIE DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN DES DIGUES AU SYMADREM

## » SÉVERINE CHARDES – SYMADREM

Le SYMADREM est un établissement public composé de 17 collectivités territoriales. Le SYMADREM gère 85% des digues du territoire (210 km de digues fluviales et 25 km de digues à la mer). Le reste est géré par d'autres acteurs (RFF, CNR, VNF, CG 13 et Salins du midi). Toutes ces digues sont de classe A ou B.

Le SYMADREM a pour mission l'entretien, la gestion et la surveillance des digues en toutes circonstances. L'ingénierie d'exploitation est réalisée en régie et les moyens en situation de crues sont mutualisés avec les autres communes.

Le SYMADREM est maître d'ouvrage des études et travaux pour l'amélioration de la protection des personnes et des biens contre les crues du Rhône et les submersions marines. La maîtrise d'œuvre est externalisée auprès de bureaux d'étude agréés.

La surveillance des ouvrages hors période de crues est réalisée en régie au SYMADREM. Elle comprend :

### Visite bimensuelle de surveillance programmée

Cette visite est réalisée par des garde-digues sur leur secteur de surveillance. Il s'agit d'un examen visuel des ouvrages avec le véhicule de service à vitesse lente ou à pied. Si les garde-digues ont des observations particulières, ils les saisissent sur des fiches de visite avec des éléments tels que le type de désordre, la date, le lieu, la position sur la digue, une photographie.

Ces guides sont assermentés ce qui permet, lors de la constatation de dépôts sauvages par exemple, de dresser des procès-verbaux transmis directement au procureur.

Une fois la visite de terrain effectuée, le garde-digues informe le service technique des désordres ou incidents jugés importants. Ce service évalue le degré d'urgence à traiter puis détermine la suite à donner.

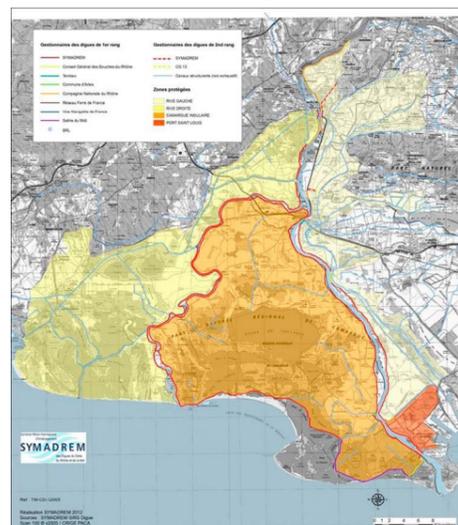
Le SYMADREM possède une personne à plein temps sur l'administration du SIRS Digues. Les fiches de visite lui sont transmises afin qu'ils les saisissent dans SIRS Digues.

Le SYMADREM réalise, à partir des fiches de visites extraites du SIRS Digues, un rapport de surveillance. Celui-ci est transmis annuellement au préfet.

### Visite technique approfondie annuelle (VTA)

Une visite technique approfondie est réalisée une fois par an après le débroussaillage général pour la totalité des ouvrages. Il s'agit d'un recensement exhaustif des désordres visibles affectant les ouvrages. Elle est réalisée à pied par deux garde-digues et un ingénieur du SYMADREM. 2 km/h sont parcourus en moyenne. La visite concerne la crête, le talus et le pied de digues côté terre et rivière. Les nouveaux désordres sont pris en compte et pour ceux déjà observés, il est constaté leur degré d'évolution.

L'ensemble de ces données sont saisies dans SIRS Digues. Puis, le service technique se réunit



Bassin versant du SYMADREM

pour définir le degré d'urgence des désordres relevés et les suites à donner. Cela donne lieu à un programme de travaux d'entretien annuel.

Le SYMADREM réalise à partir de ses fiches un rapport de surveillance. Celui-ci est transmis annuellement au préfet.

### Entretien des digues et quais

Les travaux d'entretien sont réalisés en entreprises pour le faucardement, l'entretien et la maçonnerie (3 marchés à bon de commande d'un montant total de 580 000 euros HT par an).

Le reste est réalisé en régie et consigné dans des fiches de suivi des travaux.

### Surveillance et intervention en période de crues

Le SYMADREM a mis en place un plan de gestion des ouvrages en périodes de crues (PGOPC). Il consiste à mettre en œuvre une surveillance continue des ouvrages dès qu'ils sont sollicités par le fleuve, à détecter dès leur origine les désordres provoqués par la crue et à traiter les désordres par des interventions d'urgence d'entreprises de travaux publics.



Visite de surveillance des digues du SYMADREM

En période de crue, quand le PGOPC est activé, c'est le président du SYMADREM qui est directeur des opérations. Le poste de commandement de la surveillance des ouvrages est situé au SYMADREM et des équipes de surveillance sont mises à disposition par les communes (agents de la commune ou volontaires). Il peut y avoir 44 équipes de surveillance en simultané sur le terrain. Ces équipes peuvent représenter jusqu'à 80 personnes, chapeautées par les garde-digues.

Ces équipes de surveillance sont suivies depuis le poste de commandement via un système de géolocalisation embarqué dans les portatifs radio des équipes.

En cas de besoin de travaux d'urgence, un marché à bon de commande prévoit l'intervention d'une entreprise de travaux publics.

Le PGOPC comprend 4 niveaux d'alerte :

- 1) Pré-alerte et alerte 1 (période de retour de 1 à 2 ans) : surveillance des ouvrages en interne par le SYMADREM
- 2) Alerte 2 et alerte 3 (période de retour de 3 à 10 ans) : surveillance continue des ouvrages par des équipes de surveillance (équipes mises à disposition par les communes). Pour l'alerte 2, surveillance de 9h à 17h et pour l'alerte 3, 24h/24.
- 3) Alerte 4 ou niveau de sûreté (période de retour de 20 à 1000 ans) : atteinte du niveau de sûreté des ouvrages, arrêt de la surveillance par les équipes, surveillance par les garde-digues et demande de moyens hélicoptés à l'État-major Inter Zones de Défense et sécurité (EMIZDS).

Ce PGOPC est en constante amélioration avec des exercices de simulation annuels, des formations, une mise à jour des documents après chaque retour d'expérience, un réseau de radio numérique propre au SYMADREM et le développement d'un outil de prévision de crue particulier au SYMADREM.

# LISTE DES PARTICIPANTS

NOM	ORGANISME	VILLE	MAIL
Patrick ARGENTIER	AD Isère Drac Romanche	38000 GRENOBLE	p.argentier@adisere.fr
Virginie AUGERAUD	SMABB	38110 LA TOUR DU PIN	virginie.augeraud@smabb.fr
Jean BANTI	SM3A	74800 ST-PIERRE-EN-FAUCIGNY	jbanti@sm3a.com
Jean-Luc BARRIER	DREAL Auvergne	63303 CLERMONT-FERRAND	jean-luc.barrier@developpement-durable.gouv.fr
Sandrine BATUT	SMBVL	84600 GRILLON	sandrine.batut@smbvl.net
Ivan BEGIC	DREAL	38000 GRENOBLE	Ivan.Begic@developpement-durable.gouv.fr
Julien BIGUE	Rivière Rhône Alpes	38000 GRENOBLE	julien.bigue@riviererrhonealpes.org
Johanny BLANCHARD	BURGEAP	69425 LYON	j.blanchard@burgeap.fr
Perrine BROUST		38660 ST HILAIRE DU TOUVET	chauvin.perrine@gmail.com
Betty CACHOT	SYRIBT	69592 L'ARBRESLE	betty.cachot@syribt.fr
Hervé CALTRAN	Métropole de Lyon	69399 LYON	hcaltran@grandlyon.com
Cyril CAVILLON	SBVA	01150 BLYES	sbva-ccavillon@orange.fr
Mélina CHALEAT	CAPCA	07003 PRIVAS	melina.chaleat@privas-centre-ardeche.fr
Mathieu CHAMPAULT	SM3A	74800 ST-PIERRE-EN-FAUCIGNY	mchampault@sm3a.com
Séverine CHARDES	SYMADREM	13200 ARLES	severine.chardes@symadrem.fr
Félicien CHARLIER	CAPCA	07003 PRIVAS	assainissement.rivieres@privas-centre-ardeche.fr
Gérôme CHARRIER	DREAL RA	69453 LYON	gerome.charrier@developpement-durable.gouv.fr
Guillaume CILICI	APTV	73600 MOUTIERS	guillaume.cilici@tarentaise-vanoise.fr
Luc COLLANGE	CG du Var	83076 TOULON	lcollange@cg83.fr
Virginie COLLOT	DDT de Haute Savoie	74998 ANNECY	virginie.collot@haute-savoie.gouv.fr
Clémentine DELAGE		38440 ST JEAN DE BOURNAY	delage.clementine@gmail.com
Arnaud DELAJOUD	SIFOR	74100 VILLE LA GRAND	sifor.arnauddelajoud@wanadoo.fr
Alain DELALEUF	DROMARDECHE	26241 ST-VALLIER SUR RHONE	alain.delaleuf@portededromardeche.fr
Cédric DELERIS	IRH	69970 CHAPONNAY	cedric.deleris@irh.fr
François DELORME	St-Etienne Métropole	42006 ST ÉTIENNE	f.delorme@agglo-st-etienne.fr
Mathieu DELSERIEYS	Syndicat du Réart	66280 SALEILLES	mdelserieys@reart66.fr
Daniel DEMMERLE	Union des AS de l'Isère	38100 GRENOBLE	union-as@orange.fr
Audrey DEMORE	OXALIS - CEVE	74960 MEYTHET	a.demore@ceve-eau.fr
Anne-Sophie DROUET	SM3A	74800 ST-PIERRE-EN-FAUCIGNY	asdrouet@sm3a.com
Julien DUMOUTIER	SMBV Véore	26760 BEAUMONT LÈS VALENCE	dumoutier.smbv@orange.fr
Coralie EXTRAT	SMAGGA	69530 BRIGNAIS	cextrat@smagga-syseg.com
Christine GACHET	ALPES INGE	38660 ST VINCENT DE MERCUZE	christine.gachet@alpes-inge.com
Anne GANGLOFF	SIAGAR	26700 PIERRELATTE	siagar@ville-pierrelatte.fr
Grégory GARCIA	Gens de Rivière	69530 BRIGNAIS	gensderiviere69@gmail.com
Sandrine GARD	Hermitage Tournonais	07300 MAUVES	s.gard@ccht.fr
Didier GIRARD	SIVU Guiers SIAGA	38480 PONT DE BEAUVOISIN	didier.girard@guiers-siaga.fr
Agathe GIRIN	CCPSM	38162 SAINT MARCELLIN	agathe.girin@pays-saint-marcellin.fr
Jean-François GOMES	ADIDR	38000 GRENOBLE	jf.gomes@adisere.fr
Antoine GOURHAND	SMIGIBA	05140 ASPRES SUR BUÈCH	agourhand.smigiba@orange.fr
Mathieu GRENIER	SYMBHI	38022 GRENOBLE	mathieu.grenier@isere.fr
Frédéric GRUFFAZ	Eau & Territoires	38100 GRENOBLE	f.gruffaz@eauterritoires.fr
Stéphane GUERIN	SAGYRC	69290 GREZIEU LA VARENNE	s.guerin@sagyrc.fr
Julien JARLETON	Agglomération d'Agen	47916 AGEN CEDEX	caroline.bordes@agglo-agen.fr
Catherine JOUBERT	PROGEO ENV <sup>T</sup>	38600 FONTAINE	c.joubert@progeo-environnement.com
Vincent JOUVE	SAFEGE	69009 LYON	vincent.jouve@safega.fr
Bérangère JULIEN	Drôme Sud Provence	26130 ST PAUL TROIS CHÂTEAUX	amenagement@ccdromesudprovence.fr

NOM	ORGANISME	VILLE	MAIL
Pascale KINDIGER	DROMARDECHE	26241 ST-VALLIER SUR RHONE	p.kindiger@portededromardeche.fr
Marie LAMOUILLE-HEBERT	FRAPNA Haute-Savoie	74370 PRINGY	marie.hebert@frapna.org
Ludovic LE CONTELLEC	AMETEN	38190 VILLARD-BONNOT	l.lecontellec@ameten.fr
Christophe LE VERGER	EDF-DTG	38650 GRENOBLE	christophe.le-verger@edf.fr
Sophie LECACHER	SMBVA	73401 UGINE	sophie.lecacher@ugine.com
Titouan LECLERC	Hermitage Tournonais	07300 MAUVES	t.leclerc@ccht.fr
Patrick LEDOUX	CEREMA	38081 L'ISLE D'ABEAU	patrick.ledoux@cerema.fr
Nathalie LESAFFRE	Dép' de la Drôme	26026 VALENCE	nlesaffre@ladrome.fr
Olivier MANIN	SYMBHI	38022 GRENOBLE	olivier.manin@isere.fr
Gilbert MERGOUD	SHR	73170 YENNE	gilbert.mergoud@wanadoo.fr
Patrice MERIAUX	Irstea	13182 AIX EN PROVENCE	patrice.meriaux@irstea.fr
Hugues MERLE	AURG	38000 GRENOBLE	hugues.merle@arg.asso.fr
Sylvain MESLIER	SEPIA	73370 LE BOURGET DU LAC	sylvainmeslier@yahoo.fr; sm@sepia-uw.fr
Olivier MESNARD	SMABB	38110 LA TOUR DU PIN	olivier.mesnard@smabb.fr
Philippe MICHAL	Mairie d'Aix les Bains	73100 AIX LES BAINS	p.michal@aixlesbains.fr
Lucie MILLION	DREAL RA	69453 LYON	lucie.millon@developpement-durable.gouv.fr
Isabelle MOINS	France Dignes	38000 GRENOBLE	isabelle.moins@france-dignes.fr
Anne-Laure MOREAU	CEPRI	45010 ORLÉANS	anne-laure.moreau@cepri.net
Nathalie NEYRET	DREAL RA	69453 LYON	nathalie.neyret@developpement-durable.gouv.fr
Julien NIVOU	SMRD	26026 VALENCE	j.nivou@smrd.org
Dorian OBRY	SIGREDA	38450 VIF	dorian.obry@drac-romanche.com
Murielle PAPIRNYK	SIGR	69700 GIVORS	murielle.papirnyk@ville-givors.fr
Vincent PASQUIER	SAGYRC	69290 GREZIEU LA VARENNE	v.pasquier.yzeron@wanadoo.fr
Sophie PERET	AMETEN	38190 VILLARD-BONNOT	s.peret@ameten.fr
Elodie PERRICHON	SHR	73170 YENNE	e.perrichon@haut-rhone.com
Nathalie PERRIN	Rivière Rhône Alpes	38000 GRENOBLE	arra@riviererrhonealpes.org
Céline PIGEAUD	Agence de l'Eau RM&C	69363 LYON	celine.pigeaud@earmc.fr
Michel PINHAS	ADIDR	38000 GRENOBLE	m.pinhas@adisere.fr
Nicolas POINTELIN	HYDRETTUDES	26300 ROMANS SUR ISÈRE	nicolas.pointelin@hydretudes.com
Emmanuel POLLET	SM3A	74800 ST-PIERRE-EN-FAUCIGNY	erenou@sm3a.com
Gilles QUATREMERE	CAPCA	07003 PRIVAS	assainissement.rivieres@privas-centre-ardeche.fr
Wafa RAMDANI	CCPRO	84370 BEDARRIDES	w.ramdani@ccpro.fr
Violette RAVEL	Métropole de Lyon	69399 LYON	vravel@grandlyon.com
Emmanuel RENOUE	SM3A	74800 ST-PIERRE-EN-FAUCIGNY	erenou@sm3a.com
Chloé RENOUE	Rivière Rhône Alpes	38000 GRENOBLE	chloe.renouard@riviererrhonealpes.org
Antoine SANTIAGO	DREAL	69453 LYON	santiago.antoine@developpement-durable.gouv.fr
Olivier SAURON	A.B.Cèze	30500 SAINT AMBROIX	osauron@abceze.fr
Philippe SCHMIDT	Vedesi Avocat	69002 LYON	philippe.schmidt@vedesi.fr
Thomas SEBILLEAU	GéoPlus Env <sup>i</sup>	26380 PEYRINS	thomas.sebilleau@geoplus.fr
Michel SERVAIRE	SMOP	84260 SARRIANS	siabo-chargedemission@orange.fr
Emmanuelle TACHOIRE	RIV4VAL	38440 ST JEAN DE BOURNAY	technicienriviere@riv4val.fr
Alain TAESCH	Union des AS de l'Isère	38100 GRENOBLE	uas38@orange.fr
Céline THICOIPE	SBVA	01150 BLYES	sbva-cthicoipe@orange.fr
Antonin TOULAN	SRTC	01400 CHATILLON/CHALARONNE	antonint-srtc@orange.fr
Marion TUCCI	France Dignes	38000 GRENOBLE	marion.tucci@france-dignes.fr
Nicolas VALE	Rivière Rhône Alpes	38000 GRENOBLE	nicolas.vale@riviererrhonealpes.org
Émilie VINCENT	SIGREDA	38450 VIF	emilie.sigreda@drac-romanche.com
Gilles WAROT	SCE	44300 NANTES	gilles.warot@sce.fr
Émilie WICHROFF	SHR	73170 YENNE	e.wichroff@haut-rhone.com

*L'Association Rivière Rhône Alpes est un réseau d'acteurs pour la gestion globale des milieux aquatiques et de l'eau qui rassemble plusieurs centaines de professionnels afin de favoriser les échanges et mutualiser les expériences.*

*Pour répondre aux besoins de ses adhérents, l'ARRA organise régulièrement des journées techniques d'information et d'échange.*

*Ces actes proposent une synthèse de la journée «La gestion des digues à l'heure de la GEMA Pl» organisée le 27 novembre 2015 à Saint Donat sur l'Herbasse (26) en partenariat avec l'Association France Dignes.*



ASSOCIATION  
**RIVIÈRE RHÔNE ALPES**

ASSOCIATION RIVIÈRE RHÔNE ALPES  
7 RUE ALPHONSE TERRAY > 38000 GRENOBLE  
04 76 48 98 08 > [ARRA@RIVIERERHONEALPES.ORG](mailto:ARRA@RIVIERERHONEALPES.ORG)  
[WWW.RIVIERERHONEALPES.ORG](http://WWW.RIVIERERHONEALPES.ORG)