



# Accompagnement de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI

juin 17

CC du Genevois



Rapport de Phase 2 : scénarios de définition du service attendu -  
Volet Inondations



# Accompagnement à la mise en œuvre de la compétence GEMAPI

## Rapport de Phase 2 Scénarios de définition du service attendu – Volet Prévention des inondations



Affaire 17F-026

Juin 2017

Rapport 17F-026-RL-2\_RevC

Affaire suivie par :

Superviseur : Jérémy SAVATIER

Chef de projet : Benjamin PELTIE

Chargé d'étude : Solène MAZARD

Version	Date	Rédigé / Relu par/Validé par	Commentaire
17F-026-RL-2_RevB	Juin 2017	SMA/BPE/JSA	
Version C		CCG	

---

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>OBJET</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>CLASSEMENT DES OUVRAGES ET REGLEMENTATION EN VIGUEUR</b>	<b>1</b>
2.1	RAPPEL DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL	1
2.1.1	ETAT DES LIEUX	1
2.1.2	DIAGNOSTIC TERRITORIAL	1
2.2	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION	2
2.2.1	PHASE AMONT	4
2.2.2	CONTENU DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION	4
2.2.3	NIVEAU DE PROTECTION A TERME	5
2.3	REGLEMENTATION SUR LES SYSTEMES D'ENDIGUEMENT	5
2.3.1	DOSSIER TECHNIQUE DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT	5
2.3.2	DOCUMENT D'ORGANISATION	5
2.3.3	REGISTRE D'OUVRAGE	6
2.3.4	RAPPORT DE SURVEILLANCE PERIODIQUE ET VTA	6
2.3.5	ETUDE DE DANGERS	7
<b>3</b>	<b>PROGRAMME D'ETUDE ET D'ENTRETIEN SUR LE TERRITOIRE DE LA CCG ET COUTS ASSOCIES</b>	<b>8</b>

# 1 OBJET

La présente note a pour but d'estimer le budget des études, reconnaissances, dossiers et entretien des ouvrages entrants dans le cadre de la GEMAPI.

## 2 CLASSEMENT DES OUVRAGES ET REGLEMENTATION EN VIGUEUR

### 2.1 RAPPEL DU DIAGNOSTIC TERRITORIAL

#### 2.1.1 ETAT DES LIEUX

Actuellement, aucun ouvrage n'est classé comme digue au titre du décret ouvrage hydraulique 2007 sur le territoire de la Communauté de Commune du Genevois.

#### 2.1.2 DIAGNOSTIC TERRITORIAL

Les ouvrages mis en évidence par le diagnostic territorial comme ayant vocation à protéger la population contre les inondations et entrer dans la composition d'un futur système d'endiguement présentent les caractéristiques suivantes :

	Hauteur max	Nombre de personnes protégées (estimatif)	Classement de l'ouvrage (estimé)
Digue en RG, Collonges-sous-Salève, proche de l'aire de jeu	4m	>30 personnes	C
Digue en RD dans la ZAC de Collonges-sous-Salève Partie amont de la route de Rozon	4 m	>30 personnes	C
Digue en RD dans la ZAC de Collonges-sous-Salève Partie aval de la route de Rozon	1,5 m	A estimer	Non connu, zone vouée à être réaménagée
Talus routier sur la commune de Saint Julien en Genevois	3,5 m	Proche de 30 personnes, à estimer plus finement	En fonction du nombre de personnes protégées, classe C ou non classé

Tableau 1 : synthèse des ouvrages recensés lors du diagnostic

---

Le talus routier sur la commune de Saint-Julien-en-Genevois constitue un ouvrage à usages multiples. Pour ce motif, la CCG pourra choisir de faire figurer ce talus dans son système d'endiguement ou non.

De plus, la CCG a rappelé que cette zone était sujette à de potentiels travaux. Si des travaux sont effectivement entrepris, ils engendreront très certainement une étude environnementale (étude d'incidence ou étude d'impact).

## 2.2 DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

Pour être classés en tant que systèmes d'endiguement, les ouvrages identifiés lors du diagnostic territorial devront faire l'objet d'une procédure de demande d'autorisation environnementale telle que prévue par le R.181-13 et suivants du Code de l'Environnement.

Les étapes et acteurs de la procédure sont présentés ci-dessous.

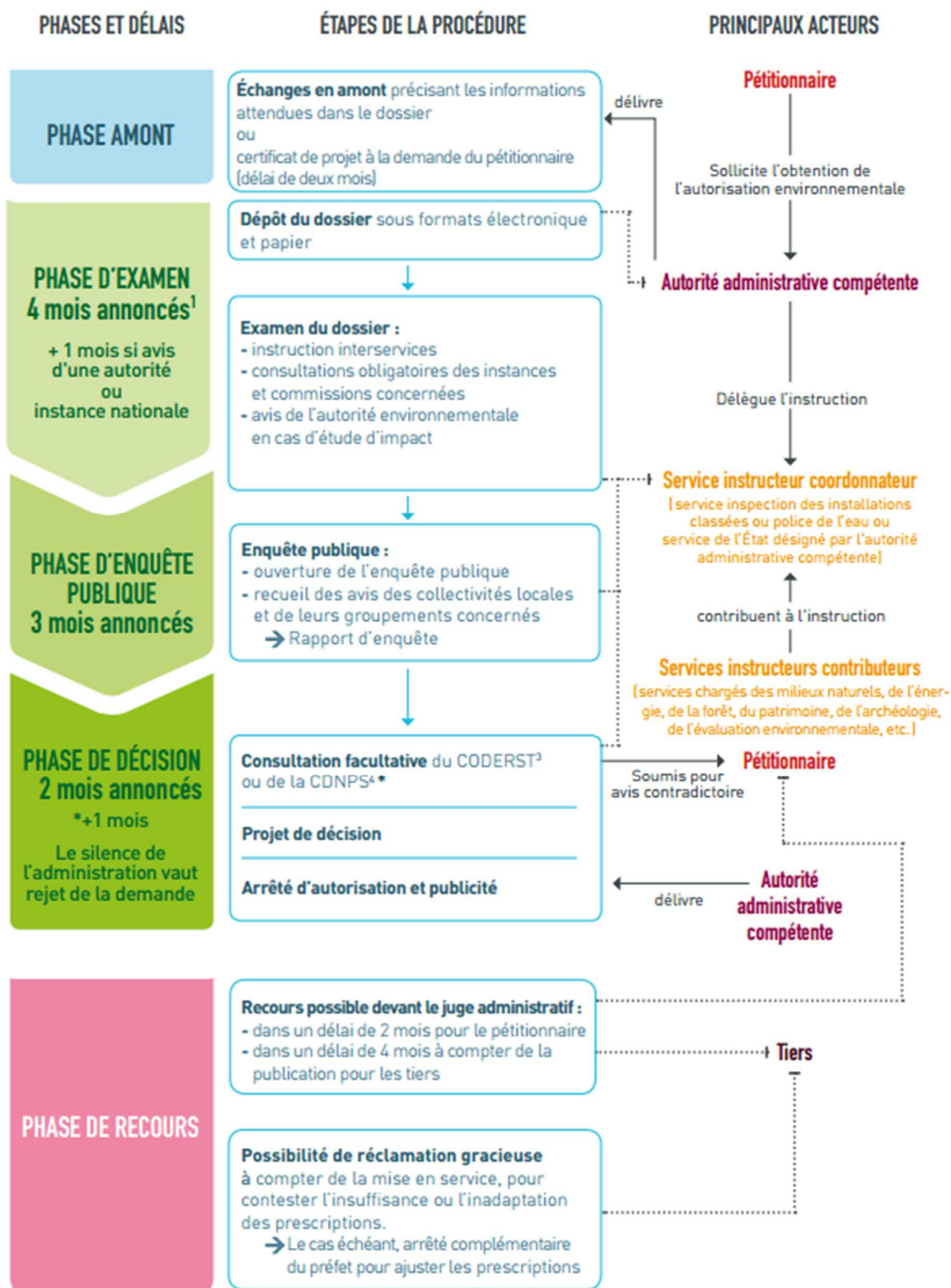


Figure 1 : Etapes et acteurs de la procédure de demande d'autorisation environnementale, issu du document « L'autorisation environnementale : des démarches simplifiées, des projets sécurisés », du Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer.

---

## 2.2.1 PHASE AMONT

La phase amont sert à préciser le contenu attendu pour le dépôt du dossier de demande d'autorisation.

La phase amont comprend en particulier la demande d'examen au cas par cas à l'issue de laquelle l'autorité environnementale indique les démarches à effectuer concernant le volet environnemental (étude d'impact ou étude d'incidence, ou exempt d'étude environnementale).

NB : A priori, pour les ouvrages existants, il est très peu probable qu'une étude d'impact soit demandée, sauf si des travaux majeurs changeant l'état actuel sont prévus.

## 2.2.2 CONTENU DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

Conformément au Décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale :

« Art. R. 181-13.-La demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants :

« 1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;

« 2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;

« 3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

« 4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;

« 5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;

« 6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;

« 7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;

« 8° Une note de présentation non technique.

En compléments des éléments mentionnés ci-dessus, les éléments suivants sont demandés pour les digues de protection contre les inondations (Article D181-15-1 CE).

« IV.-Lorsqu'il s'agit d'ouvrages mentionnés à la rubrique 3.2.6.0 du tableau de l'article R. 214-1, la demande comprend en outre, sous réserve des dispositions du II de l'article R. 562-14 et du II de l'article R. 562-19 :

« 1° En complément des informations prévues au 5° de l'article R. 181-13 et à l'article R. 181-14, l'estimation de la population de la zone protégée et l'indication du niveau de la protection, au sens de l'article R. 214-119-1, dont bénéficie cette dernière ;

« 2° La liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des ouvrages préexistants qui contribuent à la protection du territoire contre les inondations et les submersions ainsi que, lorsque le pétitionnaire n'est pas le propriétaire de ces ouvrages, les justificatifs démontrant qu'il en a la disposition ou a engagé les démarches à cette fin ;

« 3° Dans le cas de travaux complémentaires concernant un système d'endiguement existant, au sens de l'article R. 562-13, la liste, le descriptif et la localisation sur une carte à l'échelle appropriée des digues existantes ;

« 4° Les études d'avant-projet des ouvrages à modifier ou à construire ;

« 5° L'étude de dangers établie conformément à l'article R. 214-116 ;

« 6° En complément des informations prévues au 4° de l'article R. 181-13, des consignes de surveillance des ouvrages en toutes circonstances et des consignes d'exploitation en période de crue.

---

### 2.2.3 NIVEAU DE PROTECTION A TERME

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 introduit dans son article 8 : « Lorsqu'une demande d'autorisation au titre des articles L. 214-3 et R. 214-1 d'un système d'endiguement est déposée postérieurement au 1er janvier 2020 pour une zone qui ne bénéficiait avant cette date d'aucune protection contre les inondations et submersions, la sécurité des personnes contre des venues d'eau provenant directement du cours d'eau ou de la mer y est assurée lorsque la probabilité d'occurrence annuelle d'une telle crue ou submersion est inférieure à 1/200 si le système d'endiguement relève de la classe A, à 1/100 s'il relève de la classe B ou à 1/50 s'il relève de la classe C. La justification de la capacité du système d'endiguement à satisfaire à cette exigence est apportée par l'étude de danger. »

## 2.3 REGLEMENTATION SUR LES SYSTEMES D'ENDIGUEMENT

Les obligations réglementaires pour un système d'endiguement de classe C sont les suivantes :

- Dossier technique du système d'endiguement
- Document d'organisation
- Registre d'ouvrage
- Visite technique approfondie (VTA)
- Rapport de surveillance périodique
- Etude de dangers

Le contenu des différentes pièces, ainsi que les études associées permettant d'établir les différentes pièces de l'ouvrage sont décrites ci-après.

### 2.3.1 DOSSIER TECHNIQUE DU SYSTEME D'ENDIGUEMENT

*R.214-122-I.-Le propriétaire ou l'exploitant de tout barrage ou le gestionnaire de toute digue comprise dans un système d'endiguement établit ou fait établir :*

*1° Un dossier technique regroupant tous les documents relatifs à l'ouvrage, permettant d'avoir une connaissance la plus complète possible de sa configuration exacte, de sa fondation, de ses ouvrages annexes, de son environnement hydrologique, géomorphologique et géologique ainsi que de son exploitation depuis sa mise en service ; (...)*

Les données nécessaires à l'établissement du dossier technique du système d'endiguement sont notamment :

- Un levé topographique de la digue
- Des reconnaissances géotechniques pour connaître la composition du corps et de la fondation de la digue
- Une étude hydrologique
- Une étude hydraulique pour connaître les niveaux d'eau atteints en crue, le niveau de protection de la digue ainsi que le nombre de personnes protégées en fonction de la crue considérée.

### 2.3.2 DOCUMENT D'ORGANISATION

*2° Un document décrivant l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation de l'ouvrage, son entretien et sa surveillance en toutes circonstances, notamment les vérifications et visites techniques approfondies, le dispositif d'auscultation, les moyens d'information et d'alerte de la survenance de crues et de tempêtes conformes aux prescriptions fixées par l'arrêté préfectoral autorisant l'ouvrage et, le cas échéant, les arrêtés complémentaires ;*

Ce document a pour but de décrire l'organisation et les consignes mise en place pour l'exploitation et la surveillance en période normale, en période de crue et en période post crue. Ce document vise également à définir les moyens d'alerte du risque de crue et les personnes à prévenir en situation de crise (risque de dépassement de la cote du système d'endiguement).

### 2.3.3 REGISTRE D'OUVRAGE

3° Un registre sur lequel sont inscrits les principaux renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien de l'ouvrage et de son dispositif d'auscultation, aux conditions météorologiques et hydrologiques exceptionnelles et à l'environnement de l'ouvrage ;

### 2.3.4 RAPPORT DE SURVEILLANCE PERIODIQUE ET VTA

Le rapport de surveillance périodique comprend la synthèse des renseignements figurants dans le registre et celle des constatations effectuées lors des vérifications et visites techniques approfondies.

La périodicité est fixée en fonction de la classe de la digue par le tableau suivant :

	<b>BARRAGE</b>			<b>DIGUE</b>		
	<i>Classe A</i>	<i>Classe B</i>	<i>Classe C</i>	<i>Classe A</i>	<i>Classe B</i>	<i>Classe C</i>
<i>Rapport de surveillance</i>	<i>Une fois par an</i>	<i>Une fois tous les 3 ans</i>	<i>Une fois tous les 5 ans</i>	<i>Une fois tous les 3 ans</i>	<i>Une fois tous les 5 ans</i>	<i>Une fois tous les 6 ans</i>
<i>Rapport d'auscultation</i>	<i>Une fois tous les 2 ans</i>	<i>Une fois tous les 5 ans</i>	<i>Une fois tous les 5 ans</i>	<i>Sans objet</i>		

*Ces rapports sont transmis au préfet du département dans lequel est situé l'ouvrage dans le mois suivant leur réalisation.*

Afin d'établir le rapport de surveillance, il est nécessaire de réaliser une visite technique approfondie (VTA). La périodicité des VTA pour une digue de classe C est fixée à 6 ans (idem que pour le rapport de surveillance). Cependant, la réglementation impose également la réalisation d'une VTA à la suite de tout évènement (cure importante) ou évolution susceptible de provoquer un endommagement de l'ouvrage.

## 2.3.5 ETUDE DE DANGERS

*R.214-116-III.- Pour un système d'endiguement ou un aménagement hydraulique, l'étude de dangers porte sur la totalité des ouvrages qui le composent.*

*L'étude de dangers présente la zone protégée sous une forme cartographique appropriée. Elle définit les crues des cours d'eau, les submersions marines et tout autre événement naturel dangereux contre lesquels le système ou l'aménagement apporte une protection.*

*Pour un système d'endiguement, elle comprend un diagnostic approfondi de l'état des ouvrages et prend en compte le comportement des éléments naturels situés entre des tronçons de digues ou à l'extrémité d'une digue ou d'un ouvrage composant le système.*

*Elle justifie que les ouvrages sont adaptés à la protection annoncée et qu'il en va de même de leur entretien et de leur surveillance.*

*Elle indique les dangers encourus par les personnes en cas de crues ou submersions dépassant le niveau de protection assuré ainsi que les moyens du gestionnaire pour anticiper ces événements et, lorsque ceux-ci surviennent, alerter les autorités compétentes pour intervenir et les informer pour contribuer à l'efficacité de leur intervention.*

*Son résumé non technique décrit succinctement les événements contre lesquels le système apporte une protection, précise le cas échéant les limites de cette protection et présente la cartographie de la zone protégée.*

*Un arrêté des ministres chargés de l'environnement et de la sécurité civile définit le plan de l'étude de dangers d'un système d'endiguement ainsi que celui d'un aménagement hydraulique et en précise le contenu, en pouvant dans le cas de l'aménagement hydraulique prévoir des adaptations lorsque des informations ont déjà été transmises au préfet en application de dispositions relatives à la sécurité et à la sûreté des barrages.*

L'EDD vise à justifier techniquement la pertinence du niveau de protection attribué au système d'endiguement. En particulier, elle vise à vérifier :

- La résistance mécanique des ouvrages quand ils sont mis en charge à l'occasion d'une crue correspondant au niveau de protection, ce qui nécessite un diagnostic approfondi de l'ensemble des ouvrages composant le système d'endiguement.
- L'organisation du gestionnaire du système d'endiguement pour surveiller et entretenir les ouvrages.
- L'adéquation de l'organisation pour garantir le maintien de la performance du système d'endiguement dans le temps, compte tenu du fait que les ouvrages peuvent être anciens, qu'ils sont potentiellement soumis à des agressions externes nombreuses (animaux fouisseurs, érosion interne, activité de tiers ....) et qu'il n'est pas possible de les réhabiliter complètement facilement. Cet environnement hostile nécessitera que les marges de sécurité appropriées soient conservées.
- L'organisation du gestionnaire prévoit aussi les moyens par lesquels il se tient informé du risque de crues ainsi que les moyens par lesquels il informe lui-même les maires et les services de secours de l'Etat en situation de crise quand une crue risque d'excéder les capacités du système d'endiguement.

Les données nécessaires à la réalisation d'une EDD sont listées ci-après :

- Données topographiques des profils de digues
- Données géotechniques des matériaux du corps de digue et de la fondation
- Données hydrologiques et hydrauliques des niveaux d'eau atteints pour la crue de projet
- Informations sur l'organisation mise en place (information faisant l'objet du document d'organisation décrit précédemment)
- Observations réalisées lors du diagnostic approfondi de l'ouvrage.

---

### 3 PROGRAMME D'ETUDE ET D'ENTRETIEN SUR LE TERRITOIRE DE LA CCG ET COUTS ASSOCIES

	Digue en RG Collonges sous Salève, proche de l'aire de jeu		Digue en RD dans la ZAC de Collonges sous Salève Partie amont de la route de Rozon		Digue en RD dans la ZAC de Collonges sous Salève Partie aval de la route de Rozon		Talus routier sur la commune de Saint Julien en Genevois		Échéance
Caractéristiques	H= 1,5 à 4m		Hmax= 4m		Hmax = 1,5m		Hmax= 3,5m		
Population protégée	>30 personnes		> 30 personnes		A définir		Environ 30 personnes		
Classement de l'ouvrage (estimatif)	C		C		En fonction de la population protégée et de la hauteur de la digue		C		
<b>Phase 1 : Diagnostique</b>									
<b>Etude et entretien préliminaire</b>									
Expertise population	Nombre supérieur à 30		Nombre supérieur à 30		Incertain		A réaliser		
Etat de la végétation	Végétation arbustive moyennement dense, quelques ronces	Suppression de la petite végétation et réduction du nombre d'arbres, à faire juste avant la VTA	Dense	Suppression de la végétation arbustive, et de quelques arbres, à faire juste avant VTA	Peu de végétation		peu de végétation		fin 2017
CHIFFRAGE	5 000€		10 000€		1 000€		1 000€		
<b>Reconnaitances et études première phase</b>									
Connaissance hydraulique	Pas connaissance des niveaux d'eau atteints, ni des périodes de retour associées	Réaliser une étude hydrologique et hydraulique	Pas connaissance des niveaux d'eau atteints, ni des périodes de retour associées	Réaliser une étude hydrologique et hydraulique (étude hydrologique identique pour la digue RG, Collonges sous Salève)	Pas connaissance des niveaux d'eau atteints, ni des périodes de retour associées	Réaliser une étude hydrologique et hydraulique (étude hydrologique identique pour la digue RG, Collonges sous Salève)	Carte des inondations en Q100	Effectuer une étude hydraulique pour définir l'inondation par l'amont pour différentes crues, définir la période de retour de la crue à partir de laquelle il y a débordement par l'amont, définir le niveau d'eau atteint par cette même crue au droit de la digue, voir si la digue protège effectivement un groupe d'habitations	2017
Bathymétrie	Non connue	Levé bathymétrique	Non connue	Levé bathymétrique	Non connue	Levé bathymétrique	Non connue	Levé bathymétrique	2017
Topographie de la digue	Information limitée au lidar	Levé topographique	Information limitée au lidar	Levé topographique	Information limitée au lidar	Néant car zone soumise à modification	Information limitée au lidar	Levé topographique	2017
CHIFFRAGE	10 000€		7 000€		non chiffré		8 000€		
<b>Phase 2 : Etudes réglementaires si classé en tant que Système d'endiguement, Suivi et Travaux éventuels</b>									
<b>Reconnaitances et études complémentaires</b>									
Composition de la digue	Inconnue	Reconnaitances géotechniques	Inconnue	Reconnaitances géotechniques	Inconnue	Sera défini lors des travaux d'aménagement entrepris sur cette zone	Inconnue	Reconnaitances géotechniques éventuelles	début 2018
Stabilité de la digue	Non connue	Etude de stabilité	Non connue	Etude de stabilité		Zone soumise à changements dans le cadre du réaménagement du lit majeur	A priori stable	Etude de stabilité	2018
CHIFFRAGE	7 000€		7 000€		Non chiffré		5 000€		
<b>Etudes réglementaires et demande d'autorisation du système d'endiguement</b>									
Rédaction du dossier de demande d'autorisation (hors dossier environnemental)		A rédiger		A rédiger				A rédiger	mi-2019
Volet environnemental (étude d'incidence ou étude d'impact)		Peu probable étant donné que l'ouvrage existe déjà		Peu probable étant donné que l'ouvrage existe déjà		Très probable si nouveau système d'endiguement		Peu probable étant donné que l'ouvrage existe déjà	début 2018: demande d'examen au cas par cas
EDD (connaissance des crues, composition de la digue, fondation, ouvrages annexes)		Oui tous 20 ans		Oui tous 20 ans		Oui si classée, tous les 20 ans		Oui si classée, tous les 20 ans	2018
Dossier technique de l'ouvrage		Oui		Oui		Oui si classée		Oui si classée	2018
Rédaction du dossier		Oui, tous les 6 ans		Oui, tous les 6 ans		Oui, tous les 6 ans si digue classée		Oui, tous les 6 ans si digue classée	2018
Document d'organisation (comprend l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation et la surveillance, les consignes de surveillance, les consignes d'exploitation en crue)		Oui		Oui		Oui si classée		Oui si classée	2019
Rapport de surveillance (basé sur les conclusions des VTA, et des travaux effectués, des événements survenus ...)		Oui, tous les 6 ans		Oui, tous les 6 ans		Oui, tous les 6 ans si digue classée		Oui, tous les 6 ans si digue classée	
Registre		Oui		Oui		Oui si classée		Oui si classée	
CHIFFRAGE	30 000€		30 000€		Fonction des travaux, si étude d'impact, coût supplémentaire		30 000€		
<b>Suivi et entretien continu des ouvrages</b>									
Entretien annuel végétation	Inconnu	entretien 1 fois par an de la petite végétation	Inexistant	Entretien 1 fois par an de la petite végétation	Effectué	Entretien 1 fois par an de la petite végétation	Effectué	Entretien 1 fois par an de la petite végétation	
CHIFFRAGE	2 000€		2 000€		2 000€		2 000€		
<b>Travaux : A titre indicatif, les travaux découleront des résultats des différentes études</b>									
Confortement de la digue		Fonction des résultats de l'étude de stabilité travaux type drainage du soutènement aval, confortement		Fonction des résultats de l'étude de stabilité travaux type élargissement de la crête, mise en place filtre drain, création d'un tronçon résistant à la surverse, mise en place d'un soutènement si problème d'emprise		Fonction des résultats de l'étude de stabilité		Fonction des résultats de l'étude de stabilité Compte tenu de la largeur et de la vocation de l'ouvrage, la stabilité semble acquise	
CHIFFRAGE	entre 20 000 € et 50 000 €		entre 100 000 € et 200 000 €		non chiffré		-		