

**FRANCE
DIGUES**

ASSOCIATION
NATIONALE
DES GESTIONNAIRES
DE DIGUES

Journée Technique *France Dignes*

Jeudi 15 Avril 2021



**Etre élu d'une structure
gestionnaire de digues: Rôles et Décisions**

- En tant que spectateur :
 - Vous vous êtes connecté en indiquant votre nom/prénom et mail, si ce n'est pas le cas ou si vous vous êtes trompé, quittez et reconnectez-vous au Webinaire
 - Votre micro et caméra sont par défaut coupés et non accessibles
- Vous pouvez participer aux échanges en :
 - Posant des questions via l'onglet Q. et R.
 - Faire des échanges informels, passer un bonjour, par l'onglet « Discussion »
 - Lever la main, afin de demander une prise de parole par micro (peu recommandé)
 - Vous pouvez régler les paramètres audio en bas à gauche de la fenêtre Zoom

Paramètres audio ^

Discussion Lever la main Q. et R.

Quitter

PROGRAMME

Jeudi 15 Avril 2021

14h00 **Ouverture** – *Monsieur le Président de France Dignes*

Introduction – *Perrine BROUST, France Dignes*

Les digues dans la compétence GEMAPI.

ELEMENTS TECHNIQUES ET REGLEMENTAIRES

14h10 **Systèmes d'endiguement et étude de danger : notions techniques** – *Rémy TOURMENT, INRAE*

Définitions clef (digue, système d'endiguement, aménagements hydrauliques...) et constitution des systèmes d'endiguement sur la base de l'EDD (zone protégée, niveau de protection, ouvrages). Quel dialogue pour définir le système, quels choix et conséquences de ces choix ?

REX élu – *Bruno FOREL, Président du SM3A*

Des choix technico-politiques lors des EDD.

14h55 **Règlementation liée aux systèmes d'endiguement (SE)** – *Hélène CHITRY, DGPR - PoNSOH*

Obligations du gestionnaire et réglementation encadrant la gestion des digues. Rôle de l'Etat et de ses services.

REX élu – *David KONOPNICKI, représentant élu du SMIAGE*

Doter ses services des moyens techniques et financiers nécessaires pour mettre en œuvre les politiques des structures gestionnaires.

PROGRAMME

Jeudi 15 Avril 2021

RESPONSABILITE DES ELUS ET FINANCEMENT

15h40

Responsabilité des élus et conséquences de leurs choix – *Philippe MARC - Avocat*

Quelle responsabilité implique la définition d'une zone protégée et d'un niveau de protection ? Quels risques encourus et quelle responsabilité pour les ouvrages non classés ?

REX élu – *Jean-Luc MASSON – Ancien Président du SYMADREM*

Contentieux suite aux inondations de 2003- retour d'expérience du Symadrem.

16h25

Comment financer les systèmes d'endiguement et leur gestion ?

REX élu - *Yves WIGT – Président du SMAVD*

Financement des systèmes d'endiguement : du fonctionnement général aux lourdes opérations d'investissement.

REX élu – *Michel HABIG – Président de Rivières de Haute Alsace*

Un financement basé sur la solidarité de bassin versant.

16h55

Echanges avec les participants

17h00

FIN DE JOURNEE

LES DIGUES DANS LA GEMAPI

UNE NOUVELLE LOI QUI BOUSCULE LA GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION CONTRE L'INONDATION

- ⇒ Loi MAPTAM (Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles), Janvier 2014
 - ⇒ Création de la compétence GEMAPI

LA GEMAPI (GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES ET DE PRÉVENTION DES INONDATIONS)

- ⇒ Compétence globale comprenant 4 items obligatoires :
 - ⇒ 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
 - ⇒ 2° L'entretien et l'aménagement d'un 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 de sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

DES DÉCRETS POUR ENCADRER LA GESTION DES OUVRAGES DE PROTECTION

- ⇒ Décret n°2015-526 dit « décret digues » ; n°2019-895 et 896, etc.
- ⇒ Clarifications sur les responsabilités, les missions et les engagements du gestionnaire des ouvrages de protection

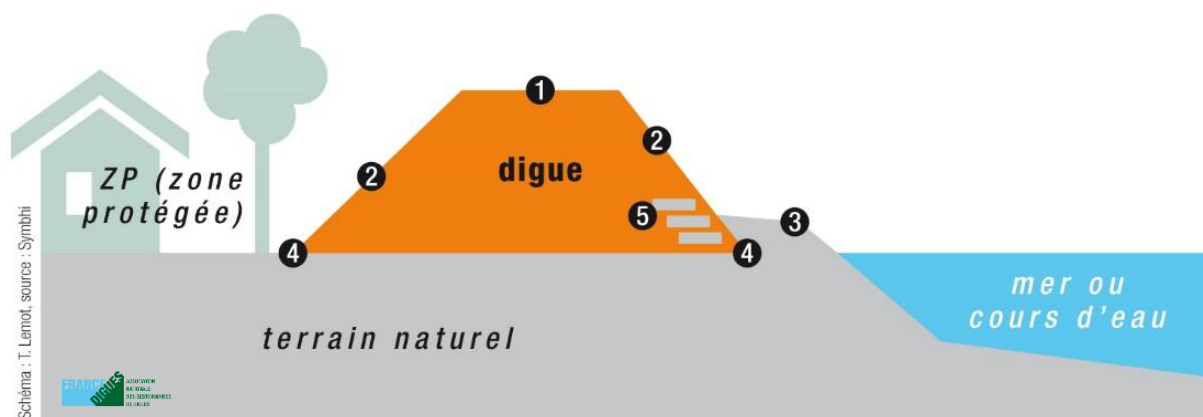
LA DÉFINITION DES OUVRAGES DE PROTECTION CONTRE L'INONDATION AINSI QUE LEUR GESTION

EST L'UNE DES MISSIONS DE L'ITEM 5 DE LA GEMAPI

UNE DIGUE QU'EST CE QUE C'EST ?

- ⇒ Un ouvrage en surélévation par rapport au terrain naturel, construit pour prévenir les inondations d'origine maritime, fluviale ou torrentielle.
- ⇒ Un ouvrage réglementé soumis à autorisation, à travers son appartenance à un système d'endiguement

LA DIGUE



- ❶ **Crête de digue** supportant généralement une piste. ❷ **Talus de digue** : talus aval côté ZP, talus amont côté eau. ❸ **Berge**. ❹ **Pied de digue**. ❺ **Protection anciennes** : perré, lauzes...

UN SYSTÈME D'ENDIGUEMENT QU'EST CE QUE C'EST ?

- ⇒ Il est composé d'une ou plusieurs digues conçues pour défendre une zone protégée contre les inondations et/ou submersions et cela jusqu'à un niveau d'événement précis nommé le niveau de protection
- ⇒ Il devra répondre à la réglementation en vigueur et être classé (démarche administrative et technique) en fonction du nombre de personnes se trouvant dans la zone protégée (ZP)



OBJECTIF : appropriation rapide par les élus du sujet de la gestion des digues (nouveaux arrivants, point suite aux nombreuses évolutions réglementaires)

Plaquette : Systèmes d'endiguement et décisions d'élus

Vision globale du rôle d'élu et importance de ses décisions dans le domaine des systèmes d'endiguement.

Document graphique et rapidement accessible, ciblé sur le rôle des élus

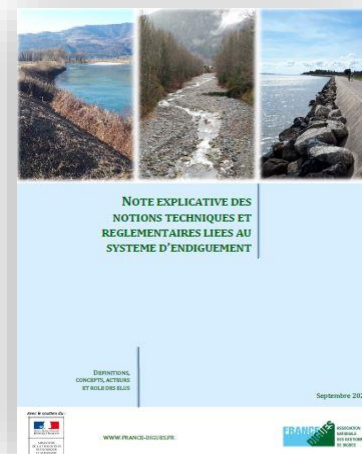
Télécharger la plaquette : <https://partage.france-digues.fr/index.php/s/4K99cQsdBRdQ6qd>



Note explicative des notions techniques et réglementaires liées au Système d'endiguement – Acculturation des élus

Note technique détaillée : éléments de contexte techniques et réglementaires des systèmes d'endiguement. Rôle des élus.

Télécharger la note : <https://partage.france-digues.fr/index.php/s/QmTxA8rgdMW6RBR>



MERCI POUR VOTRE ATTENTION !

DES QUESTIONS ?

WWW.FRANCE-DIGUES.FR

CONTACT [@FRANCE-DIGUES.FR](mailto:CONTACT@FRANCE-DIGUES.FR) – 04 76 48 81 05
2 CHEMIN DES MARRONNIERS – 38 100 GRENOBLE

POUR NOUS SUIVRE...

UNE NEWSLETTER (INSCRIPTION AU BAS DE NOTRE SITE INTERNET)

LINKEDIN : [Association France Dignes](#)

Introduction à la journée : définitions et notions techniques

Journée Technique France Dignes :

Être Elu d'une structure Gestionnaire de Dignes : Rôles et Décisions

Jeudi 15 avril 2021
en VISIO-CONFERENCE, de 14h à 17h

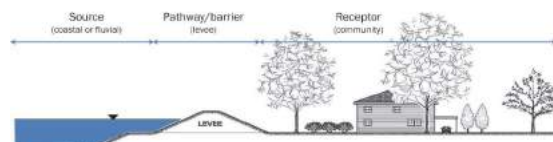
Rémy Tourment
INRAE RECOVER



1

Introduction à cette présentation introductive

- Objectif de la présentation et avertissement
 - Présentation de **définitions**
 - Présenter des **questions en termes de choix**, pas de réponse type possible à ces questionnements
 - **L'EDD** est l'élément essentiel qui éclaire les choix à faire, c'est un vaste sujet, qui fait l'objet de formations spécifiques
 - Présentation de **concepts "techniques"** pas toujours définis dans la réglementation
- Notions importantes :
 - **Risque** = f (aléa, conséquences)
 - **Aléa** = cause de danger ayant une composante aléatoire (caractérisé par probabilité, intensité)
 - **Risque inondation en présence d'ouvrages de protection** : f (aléa naturel, aléa lié à la protection (limite, défaillance), conséquences de l'inondation dans la ZP).
 - **EDD de SE** : basée sur **analyse de ce risque** (et de ses composants)



15 avril 2021

Systèmes d'endiguement : éléments techniques -
Présentation R. Tourment

2

2

Plan de la présentation



15 avril 2021

- Définitions clef (digue, système d'endiguement, aménagements hydrauliques, niveaux...)
- Constitution des systèmes d'endiguement
- Quel dialogue pour définir une zone protégée
- Quels choix et conséquences de ces choix ?

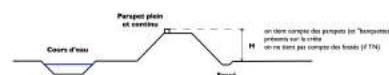
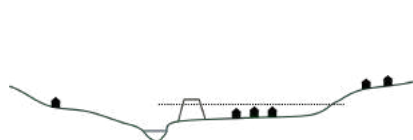
Systèmes d'endiguement : éléments techniques -
Présentation R. Tourment

3

3

Les systèmes (1/3)

- Importance de la notion de système :
 - **C'est le système qui remplit une fonction (ici la protection contre les inondations)**
 - NB on peut décomposer un système en sous système avec des fonctions propres)
 - Base de l'analyse fonctionnelle, analyse des modes de défaillance, analyse de risque
- Définition d'une **digue** (de protection) : *Une digue de protection contre les inondations ou submersions est un ouvrage linéaire, en surélévation par rapport au TN, faisant partie d'un système de protection contre les inondations de cours d'eau ou de mer. Elle permet, avec les autres structures de défense, de protéger des zones inondables de la submersion. Sa fonction principale de protection est réalisée par le système dans son ensemble.* NB : Importance de la notion de mise en charge.



15 avril 2021

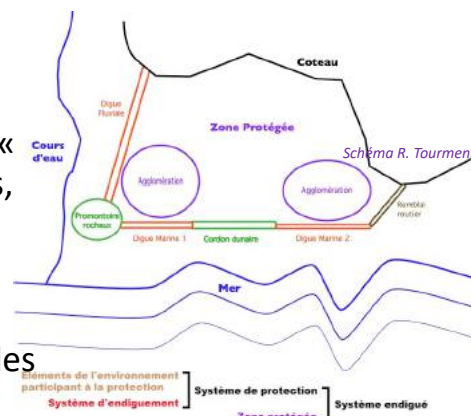
Systèmes d'endiguement : éléments techniques -
Présentation R. Tourment

4

4

Les systèmes (2/3)

- **Système de protection** : ensemble d'ouvrages et parfois d'autres éléments de l'environnement ayant pour but ou pour effet de protéger un territoire naturellement inondable, contre les crues ou submersions issues d'une ou plusieurs « étendues » d'eau (mer, fleuves, rivières, torrents, lacs, ...)
- **Système d'endiguement** correspond aux ouvrages, à l'exclusion de tout élément naturel, qui composent le système de protection contre les inondations (NB : à voir vocation ou fonction principale de ces ouvrages PI ou autre)



15 avril 2021

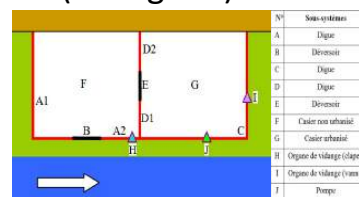
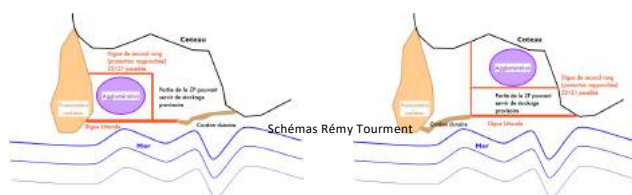
Systèmes d'endiguement : éléments techniques - Présentation R. Tourment

5

5

Les systèmes (3/3)

- Aménagement hydraulique (AH) : ouvrage ou système stockant temporairement de l'eau dans un objectif de P.I. NB : dans certains cas on peut avoir des systèmes mixtes SP/SE + AH (contiguïté)



- Systèmes élémentaires et systèmes complexes



15 avril 2021

Systèmes d'endiguement : éléments techniques - Présentation R. Tourment

6

6

Les niveaux associés aux systèmes (1/2)

- **Niveau de protection** (s'applique au système de protection) : Situation dans laquelle on n'a pas d'entrée d'eau dans la zone protégée (ZP) à travers le système de protection ou dans une quantité limitée et acceptable par le système d'assainissement et de drainage de la ZP (par exemples des embruns ou faibles projections en milieu maritime). La ZP peut néanmoins être inondée par d'autres phénomènes (remontée de nappe, affluent dans la ZP, ...).
- **Niveau de sûreté** (s'applique au système de protection ou tronçon par tronçon avec dans ce cas celui du système qui est le plus faible de tous les tronçons) : Situation jusqu'à laquelle la probabilité de rupture de la digue est négligeable. Lorsque ce niveau est supérieur au niveau de protection, de l'eau peut entrer dans la zone protégée, sans dommage sur la digue ? Cela peut par exemple correspondre en fluvial au fonctionnement des déversoirs tant que la hauteur d'eau ne menace pas l'intégrité de la digue et en maritime au passage de « paquets de mer » tant que l'intégrité de la digue n'est pas mise en cause (niveau évidemment largement lié à la conception de la digue et à son système de protection contre l'érosion).
- **Niveau de danger** (s'applique au système de protection ou tronçon par tronçon avec dans ce cas celui du système qui est le plus faible de tous les tronçons) : Situation au delà de laquelle la rupture de l'ouvrage est quasi-certaine. C'est notamment le moment où la hauteur d'eau et/ou les vagues créent une surverse sur un tronçon de digue non prévu à cet effet.

Hydraulique

Structurel

Structurel

Voir illustrations en diapo suivante dans différents cas de figure

15 avril 2021

Systèmes d'endiguement : éléments techniques -
Présentation R. Tourment

7

7

Les niveaux associés aux systèmes (2/2)

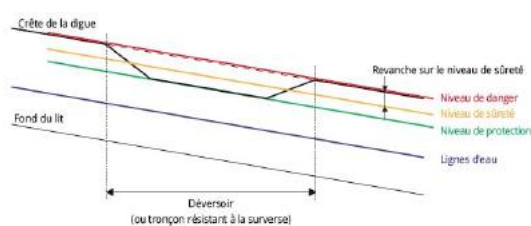


Figure 3-4. Niveaux de protection, sûreté, danger, pour un projet ou une conception intégrant la gestion des surverses (Source : R. Tourment).

Figures extraites du guide cité en bibliographie

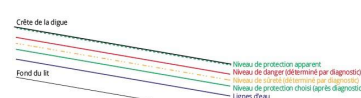


Figure 3-5. Niveaux de protection, sûreté, danger, pour des digues anciennes et en mauvais état, après premier diagnostic (Source : R. Tourment).

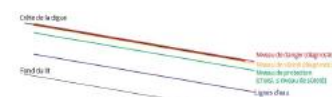


Figure 3-6. Niveaux de protection, sûreté, danger, pour des digues en mauvais état, en bon état mais sans élargissement (Source : R. Tourment).

En plus (mais fortement dépendant de la ZP et pas seulement du système de protection) :

- **Niveau de sécurité des populations** (s'applique au système de protection ou tronçon par tronçon avec dans ce cas celui du système qui est le plus faible de tous les tronçons) : prend en compte les différents niveaux ci-dessus (relatifs à la digue) combinés avec des caractéristiques de la ZP (topographie, mise en sécurité, ...)

Hydraulique

15 avril 2021

Systèmes d'endiguement : éléments techniques -
Présentation R. Tourment

8



8

INRAE

FRANCIPTILES ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

Plan de la présentation

- Définitions clef
- Constitution des systèmes d'endiguement
 - Cohérence de : système, zone protégée, niveau de protection
 - Composants des systèmes
- Quel dialogue pour définir le système (zone protégée, système d'endiguement, niveau de protection)
- Quels choix et conséquences de ces choix ?

15 avril 2021

Systèmes d'endiguement : éléments techniques -
Présentation R. Tourment

9

9

INRAE

FRANCIPTILES ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

Cohérence des systèmes

- Un mot clé : la **cohérence** (système, niveau de protection, ZP)
- implique la **complétude** du système de protection
- nécessite une **détermination "simultanée"**, au cours d'un même processus

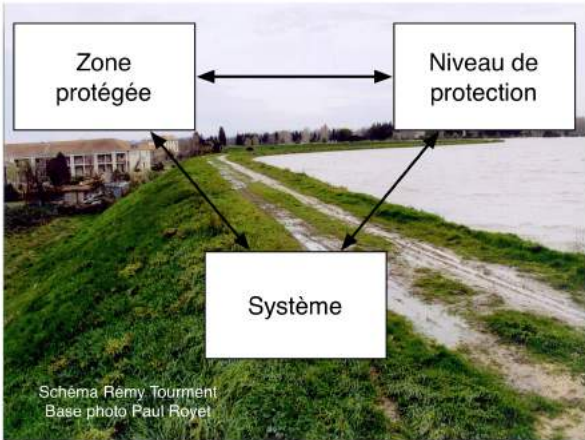


Schéma Remy Tourment
Base photo Paul Royet

15 avril 2021

Systèmes d'endiguement : éléments techniques -
Présentation R. Tourment

10

10

INRAE Les éléments d'un système de protection (ligne de protection principale)
liste nécessairement non exhaustive

FRANÇaises DIGUES ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

SP

- Les ouvrages à destination de protection :
 - Digues (en remblai, rigide ou mixte)
 - Déversoirs ou digues résistant à la surverse
 - Ouvrages de gestion des eaux de la ZP (assainissement, drainage, pompage, stockage)
 - Ouvrages temporaires (batardeaux, rehausses, ...)
- Les autres ouvrages participant à la protection :
 - Remblais d'infrastructure de transport (routes, voies ferrées, canaux, digues "de barrages")
 - Tout autre type d'ouvrage (murs et murets privés, bâtiments, châteaux, ...)
- Les éléments naturels :
 - Dunes, Éperons rocheux, Anciens dépôts, ...

SE

SE ou SP

SP, pas SE

• => Un premier choix stratégique

15 avril 2021 Systèmes d'endiguement : éléments techniques - Présentation R. Tourment 11

11

INRAE Les éléments d'un système de protection (ligne de protection principale)
liste nécessairement non exhaustive

FRANÇaises DIGUES ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

- Ouvrages de protection indirecte (éléments extérieurs à la ligne de défense principale diminuant les sollicitations hydrauliques sur celle-ci) :
 - Epis
 - Seuils
 - Brise lames
 - ...
 - Aménagements hydrauliques (pour mémoire)
- Ouvrages de protection secondaire (éléments situés à l'intérieur de la ligne de défense principale permettant de modifier la propagation des inondations dans la ZP) :
 - Digues de second rang
 - Remblais en lit majeur dans la zone protégée
 - ...



15 avril 2021 Systèmes d'endiguement : éléments techniques - Présentation R. Tourment 12

12

INRAE

FRANCIPTILES ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

Plan de la présentation

- Définitions clef
- Constitution des systèmes d'endiguement
- **Quel dialogue pour définir le système (zone protégée, système d'endiguement, niveau de protection)**
- Quels choix et conséquences de ces choix ?

15 avril 2021

Systèmes d'endiguement : éléments techniques -
Présentation R. Tourment

13

13

INRAE

FRANCIPTILES ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

Le processus de définition du système

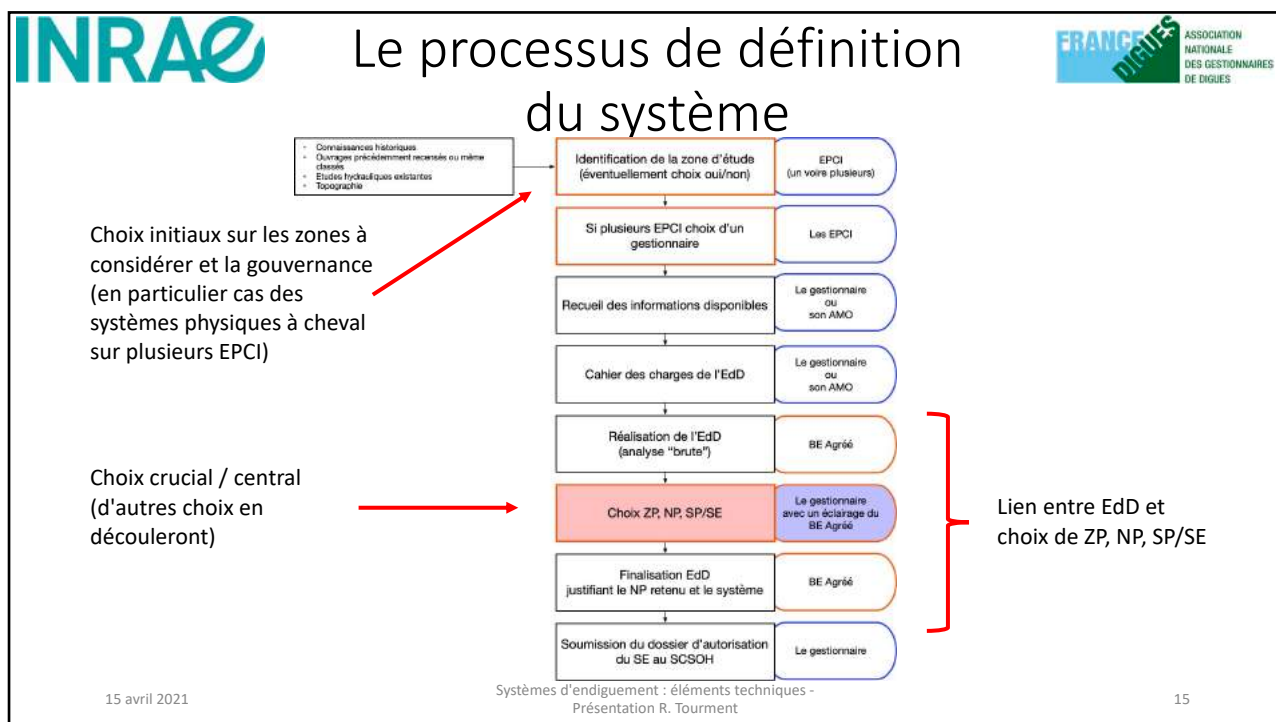
- Quel(s) Choix ?
 - => le principal est le choix (cohérent) de NP, ZP, SE/SP
 - => d'autres choix en découleront par la suite
- Quelle base de réflexion :
 - L'EDD doit rassembler tous les éléments techniques permettant d'aider à la décision
 - Elle permet de justifier le(s) choix
- Le processus de choix de NP, ZP, SP/SE
 - Dialogue entre élus et techniciens en charge de l'EDD (voir schéma diapositive suivante)

15 avril 2021

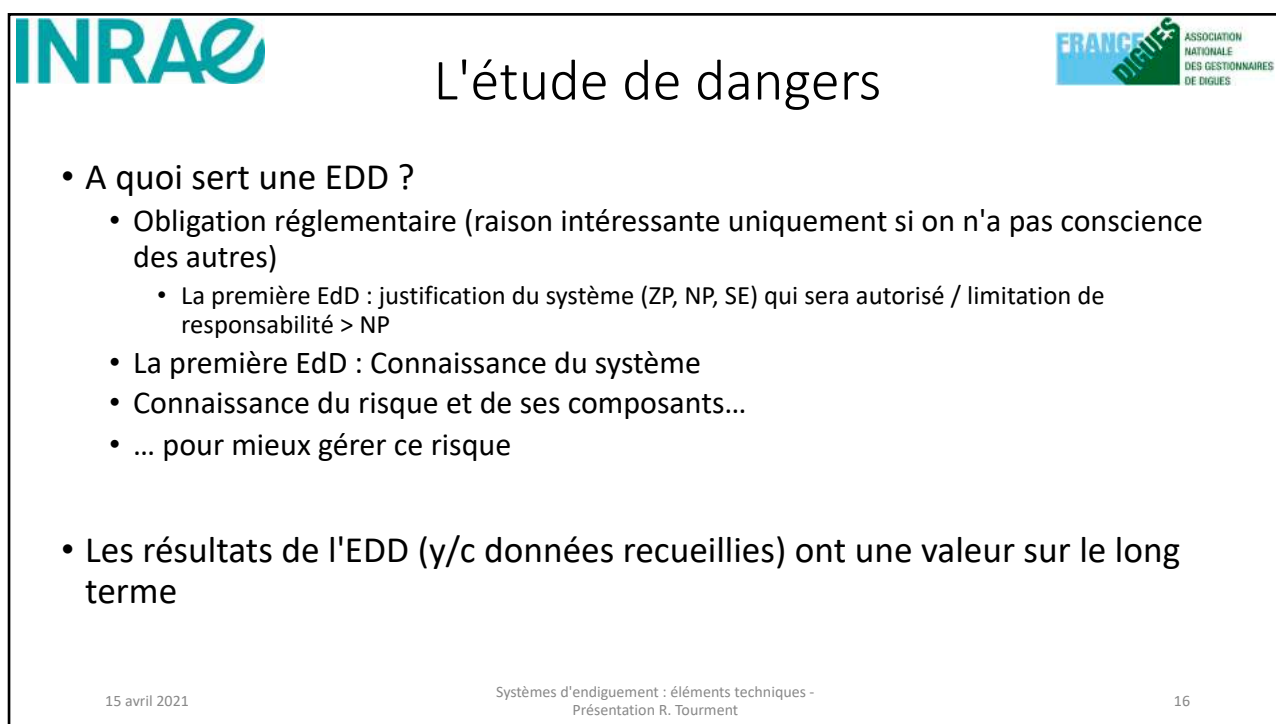
Systèmes d'endiguement : éléments techniques -
Présentation R. Tourment

14

14





15



16

INRAE **FRANCHES DIGITES** ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

Plan de la présentation

15 avril 2021

- Définitions clef
- Constitution des systèmes d'endiguement
- Quel dialogue pour définir le système (zone protégée, système d'endiguement, niveau de protection)
- **Quels choix et conséquences de ces choix ?**

Systèmes d'endiguement : éléments techniques -
Présentation R. Tourment

17

17

INRAE **FRANCHES DIGITES** ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

Les choix à faire

(liste non exhaustive)

Une première liste de choix
NB : il y a un ordre logique entre certains de ces choix

- **Retenir ou pas un territoire inondable protégé par des ouvrages**
- **Que faire lorsqu'un SP "physique" couvre plusieurs EPCI GEMAPI ?**
- Faut-il classer / déclarer un SE pour un SP qui a un très faible niveau de protection réel (NPA et NS) ?
- **Incorporer ou pas les ouvrages dont la vocation (fonction principale) n'est pas la PI et qui sont gérés par un autre responsable ?**
= choix parmi les éléments du SP ce qui est retenu pour constituer le SE
question subsidiaire : et les éléments naturels ?
- **Inclure ou pas les ouvrages de protection indirecte ?**
- **Se contenter du premier rang de protection ou inclure les ouvrages de protection secondaire ?**
- **Choix de NP lorsque NS < NPA (et du coup on fixe aussi la limite de la ZP, voire les éléments du SE)**
- **ZP : territoire de la collectivité GEMAPI ou territoire effectivement protégé plus vaste ?**
- **Décomposer une ZP en sous parties avec des NP différents : oui ou non, combien ?**
- **Exclusion de la ZP "administrative" des territoires effectivement inondables et protégés mais dont l'inondation est jugée extrêmement peu probable (ou pour une autre raison)**

Systèmes d'endiguement : éléments techniques -
Présentation R. Tourment

18

18

Retenir ou pas un territoire inondable protégé par des ouvrages / un système

- Conséquences juridiques (?)
- Conséquence politiques (/population concernée)
- Choix qui en découlent en particulier neutralisation physique ou pas du système de protection (s'il s'agit bien d'un système et pas d'ouvrages locaux sans cohérence d'ensemble – cf. contournement)



15 avril 2021

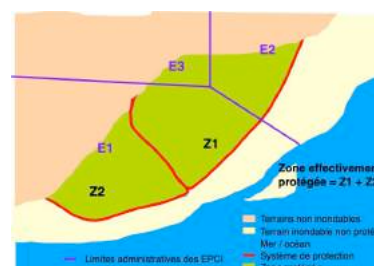
Systèmes d'endiguement : éléments techniques -
Présentation R. Tourment

19

19

Que faire lorsqu'un SP "physique" couvre plusieurs EPCI GEMAPI ?

- L'analyse de risque alimentant l'EdD, pour être techniquement valide, doit être conduite à l'échelle de l'ensemble du SP physique et du territoire effectivement protégé, au sens protection absolue ou même relative (voir guide "analyse de risque" chapitre 2). Un maître d'ouvrage de l'étude devra être désigné.
- Alternatives après la réalisation de l'EdD:
 - Création d'une structure de gestion commune du SP, avec l'accord de E1 et E2
 - ?



15 avril 2021

Systèmes d'endiguement : éléments techniques -
Présentation R. Tourment

20

20

INRAE Les ouvrages ayant une autre vocation que la P.I.
 = choix parmi les éléments du SP qui est retenu pour constituer le SE

FRANC DIGUES ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

- Ces ouvrages ont d'autres propriétaires/gestionnaires
- Ils ont vocation à être incorporés au SE, mais cela nécessite un conventionnement avec les autres responsables
- Dans l'attente ils doivent être considérés comme faisant partie du SP, et étudiés dans l'EdD comme tels.
- Question subsidiaire : et les éléments naturels ?
 - Ils ne peuvent pas faire partie du SE, mais font partie du SP


15 avril 2021 Systèmes d'endiguement : éléments techniques - Présentation R. Tourment 21

21

INRAE Inclure ou pas les ouvrages de protection indirecte ?

FRANC DIGUES ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

- Cela concerne seuils, épis, brise-lames, ... qui ont un effet sur les sollicitations hydrauliques qui affectent les ouvrages de protection directe (digues et autres éléments de la ligne de défense).




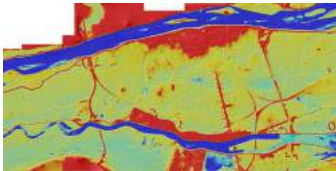
- Ce choix sera probablement déterminé par la gouvernance actuelle (propriété, gestion) de ces ouvrages :
 - si c'est la même collectivité il sera probablement plus simple de les inclure dans le système d'endiguement

15 avril 2021 Systèmes d'endiguement : éléments techniques - Présentation R. Tourment 22

22

INRAE Se contenter du premier rang de protection ou inclure les ouvrages de protection secondaire ? **FRANCO DIGUES ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES**

- Ce choix aura bien sûr un impact :
 - en termes financier (plus d'ouvrages à surveiller et entretenir)
 - en termes organisationnels (ces ouvrages ont probablement d'autres responsables, d'autres usages)
 - éventuellement en terme de complexité de l'analyse de risque
- Néanmoins si des ouvrages situés dans la zone protégée par le premier rang du système de protection ont un effet notable sur la propagation ou la gestion des inondations, il est indispensable de les intégrer à l'analyse de risque.
- En fonction des résultats de cette analyse il pourra être pris des décisions sur l'intégration de ces éléments au SE géré, ou encore de les rendre transparents (car ils peuvent avoir un effet d'accroissement du risque).

15 avril 2021 Systèmes d'endiguement : éléments techniques - Présentation R. Tourment 23

23

INRAE Choix de NP lorsque $NS \ll NPA$ **FRANCO DIGUES ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES**

- NB : pour un système donné, le choix du NP officiel va déterminer la limite de la zone protégée et aussi les éléments du système de protection / d'endiguement
- Choix possibles :
 - On ne peut pas en l'état du système choisir un NP > NS
 - $NP \leq NS$: que faire pour gérer le risque de rupture au-delà de NP ?
 - On ne fait rien : Risque de responsabilité car "on" avait connaissance de ce risque
 - On programme des travaux pour ramener progressivement NS à une valeur proche ou supérieure à NP
 - On arase les digues pour ramener NPA à une valeur au plus égale à NS

Entre NP et NS : pas de risque
 Entre NS et ND : risque de rupture
 Entre ND et NPA : rupture certaine
 => Au-delà de NS danger connu

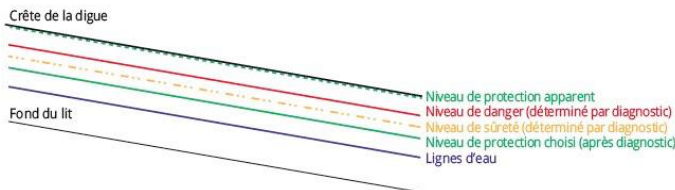


Figure 3-5. Niveaux de protection, sûreté, danger, pour des digues anciennes et en mauvais état, après premier diagnostic (Source : R. Tourment).

Systèmes d'endiguement : éléments techniques - Présentation R. Tourment 24

24

INRAE Différents NP dans une même ZP

FRANCIS DIGITES ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

- Décomposer une ZP en sous-parties avec des NP différents : dans quel cas, oui ou non, combien ?
- Cas où il y a des séparations physiques qui délimitent bien des "casiers" avec des niveaux de début d'inondation différents :
 - OK sans état d'âme
- Cas où l'inondation se produit lentement et progressivement (par exemple inondation par remous aval) :
 - C'est possible, y compris d'exclure l'extrémité aval, mais attention à ne pas créer trop de ces "sous-ZP" :
 - 1/ difficulté de gestion des situations d'urgence
 - 2/ les incertitudes sur les diverses modélisations rendent illusoire les subdivisions trop fines

N°	Sous-systèmes
A	Digue
B	Déversoir
C	Digue
D	Digue
E	Déversoir
F	Casier non urbanisé
G	Casier urbanisé
H	Organe de vidange (sluice)
I	Organe de vidange (vannes)
J	Pompe

15 avril 2021 Systèmes d'endiguement : éléments techniques - Présentation R. Tourment 25

25

INRAE Conséquences de la non inclusion d'un élément dans le SE

FRANCIS DIGITES ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

- Concerne :
 - Ouvrages "contributifs" (première ligne de défense)
 - Éléments naturels
 - Ouvrages de protection indirecte
 - Ouvrages de protection secondaire
- Le gestionnaire du SE doit garantir dans le temps le NP, il doit donc :
- 1/ surveiller l'évolution de ces éléments
- et 2/ le cas échéant prendre des mesures qui sont de sa responsabilité :
 - "voir" avec les responsables directs
 - pallier par la construction de nouveaux ouvrages P.I.
 - abaisser le NP administratif garanti
 - mettre la population en sécurité

Exemple d'une dune participant à la protection d'une agglomération, et dont le niveau de sureté devient insuffisant

15 avril 2021 Systèmes d'endiguement : éléments techniques - Présentation R. Tourment 26

26

INRAE **FRANÇES DIGITES** ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

Conclusion

- Conclusion
 - Les choix ne s'arrêtent pas là voir EDD et aide à la décision
 - Les "bons" choix en connaissance de cause aident à aboutir à des systèmes bien gérés et où le risque est minimisé
 - Des échanges à poursuivre !!!




Photo DREAL Centre

- Deux citations de <http://www.citation-theme.fr/citation-choix.php> :
 - *Le seul mauvais choix est l'absence de choix (Amélie Nothomb)*
 - *Lorsque vous faites un choix, vous changez l'avenir (Deepak Chopra)*





15 avril 2021 Systèmes d'endiguement : éléments techniques - Présentation R. Tourment 27

27

INRAE **FRANÇES DIGITES** ASSOCIATION NATIONALE DES GESTIONNAIRES DE DIGUES

Bibliographie

- **The International Levee Handbook** (toujours utile) : voir entre autres chapitres 3 et 5
- **TOURMENT, R., BEULLAC, B., - 2019.** Inondations - Analyse de risque des systèmes de protection - Application aux études de dangers , Lavoisier, Paris, 356 p.
- **BEULLAC, B., TOURMENT, R., - 2017.** Terminologie et typologies des systèmes d'endiguement - Application à la configuration des systèmes dans le cadre de la mise en application de la GEMAPI. 19 p.

[Voir aussi http://wikibardig.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Wikibardig:Visite_guidée](http://wikibardig.developpement-durable.gouv.fr/index.php/Wikibardig:Visite_guidée) : Parcours digues

15 avril 2021 Systèmes d'endiguement : éléments techniques - Présentation R. Tourment 28

28



Retour d'expérience sur la régularisation en système d'endiguement

France Dignes
Journée technique du 15 avril 2021



La régularisation en SE = un problème quantitatif

AVANT 2015

35 digues avec arrêté préf. antérieur à décret 2015

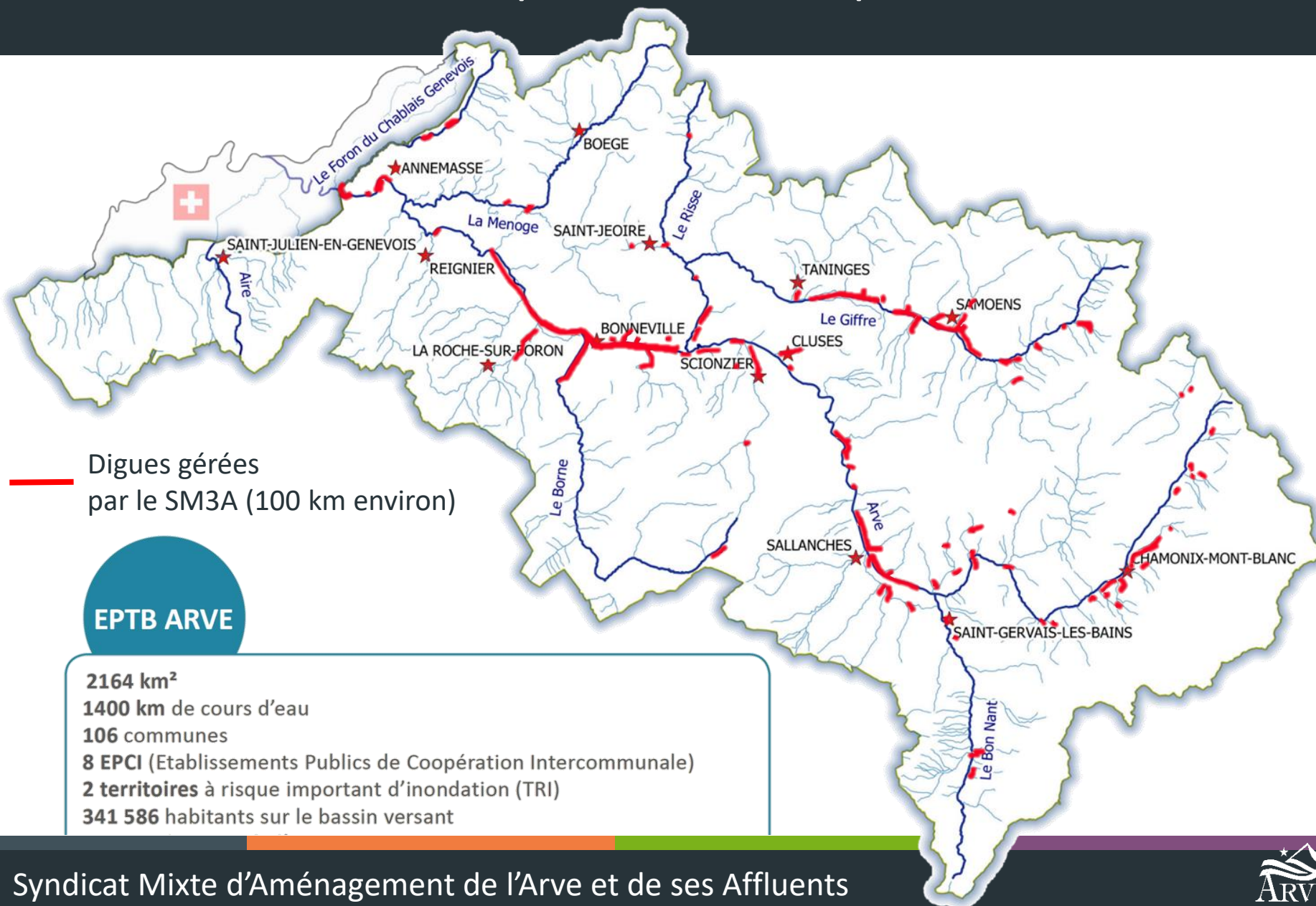
- > 9 classe B
- > 26 classe C

APRES 2015

107 SE potentiels en gestion SM3A

- > 12 classe B
- > 72 classe C
- > 23 ???

- 10 AP obtenus
- 20 SE avec études en cours
- **80** sans AP à court terme !



Autoriser un système d'endiguement

- **Priorisation** inévitable

- ⇒ **Expliquer** que la GEMAPI ne s'exerce pas que sur les ouvrages SE

- ⇒ Assumer que les **délais** réglementaires ne seront pas respectés
(*Rmq : il a fallu 5 ans pour régulariser le 1^{er} SE du SM3A sans travaux...*)

- ⇒ Obligation de **neutraliser** une digue non régularisée SE ?

- Qui** neutralisera ?

- Comment** neutraliser un remblais autoroutier ?

- Avec ou sans **travaux** ?

- Le SM3A met en œuvre les 2 cas de figure

- La régularisation en état actuel peut être **impossible politiquement**

- Ex : investissements dans les années 90 sur les digues d'une commune pour protéger contre Q100. EDD en 2016 détermine un niveau de protection à Q10 !!

Choisir un niveau de protection

- Choix « naturel » = Q100 par cohérence avec le PPR
 - ⇒ On oriente les constructions nouvelles en fonction de Q100
 - ⇒ On protège les enjeux existant contre Q100
- Mais il faudrait une analyse coût / bénéfice de ce choix !
 - Peut conduire à concevoir des aménagements complexes pour « gagner » quelques cm de hauteur d'eau et atteindre NP = Q100
Ex : pose d'un batardeau en travers d'une route départementale
Un NP inférieur n'aurait-il pas été globalement plus efficace ?
 - Pour valider NP = Q100, on cherche à éviter toute arrivée d'eau dans la ZP
MAIS en situation météo permettant d'approcher Q100, **il y aura de l'eau dans la ZP** ! Par ruissellement de versants, remontée de nappe...
Le niveau de protection pourrait être « illisible » par la population concernée

Lien entre EDD et document d'urbanisme

- Produire une EDD, c'est produire de la connaissance (hydrologie, modélisation hydraulique...) permettant de **caractériser l'aléa**, même si ce n'est pas l'objet d'une EDD
 - C'est notamment caractériser le risque en cas de **défaillance des digues**
 - Ces connaissances sont utilisées par l'Etat pour établir les **PPR**
- ⇒ Donc l'EDD, financée par la taxe GEMAPI (notamment si réalisée hors projet de travaux, donc non subventionnée par un PAPI)
- Produit la donnée qui, très souvent, conduit à « durcir » la cartographie des aléas (les inondations liées à des brèches sont bien documentées !)
 - Génère un (sur)aléa proportionnel à la hauteur de la digue
- ⇒ Situation **politiquement très inconfortable**



Syndicat Mixte
d'Aménagement
de l'Arve et de ses
Affluents



facebook.com/sm3a.arve



[@sm3a74](https://twitter.com/sm3a74)



www.riviere-arve.org

MERCI DE VOTRE ATTENTION



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

RÉGLEMENTATION LIÉE AUX SYSTÈMES D'ENDIGUEMENT

HÉLÈNE CHITRY

POLE NATIONAL DE SÉCURITÉ DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

Sommaire

Composition d'un système d'endiguement (SE)

Classes de SE

Choix du SE

Gestionnaire unique

Niveau de protection

Zone protégée

Autorisation d'un système d'endiguement

1. Autorisation simplifiée

2. Délais

3. Devenir des digues non incluses en système d'endiguement

Obligations réglementaires associées à un SE

1. Obligations documentaires

2. Autres obligations

Services de l'Etat en charge du suivi des ouvrages hydrauliques autorisés

Composition d'un système d'endiguement

R. 562-13 CE

Systeme d'endiguement (SE) :

- Une ou plusieurs digues (ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.)
- Tout ouvrage nécessaire, notamment :
 - ouvrages, autres que des barrages, qui complètent la prévention (dont ouvrages contributifs)
 - dispositifs de régulation des écoulements
- Pas **les éléments naturels**



Autorisation des systèmes d'endiguement

- **L. 214-3 : IOTA pouvant :**
 - menacer la santé ou la sécurité publique
 - nuire au libre écoulement des eaux
 - réduire la ressource en eau
 - accroître le risque d'inondation
 - porter atteinte à la qualité ou diversité du milieu aquatique

IOTA = installations,
ouvrages, travaux et
activités

→ **SE** soumis à **autorisation** environnementale au titre de la rubrique IOTA
3.2.6.0

Autorisation et classes de systèmes d'endiguement

Autorisation requise au titre de la nomenclature IOTA 3.2.6.0

(+ autres rubriques, le cas échéant : remblais en lit majeur (IOTA 3.2.2.0)...))

3.2.6.0	Classe A	> 30 000 personnes
	Classe B	3 000 à 30 000 personnes
	Classe C	30 à 3 000 personnes

+ classe C : 0 à 3 000, si les ouvrages existent déjà

Personnes = population maximale susceptible d'être exposée
(= « pieds dans l'eau ») dans la **zone protégée**

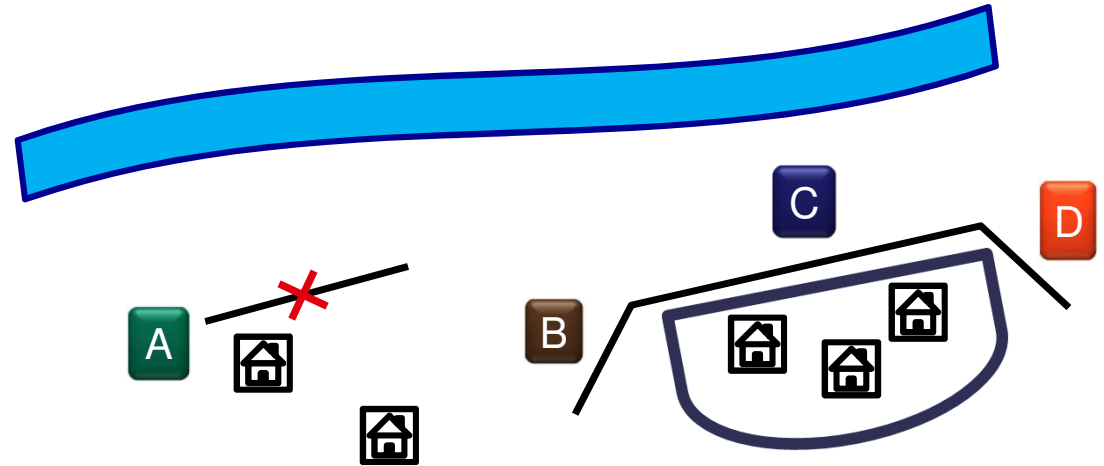
Pas d'autorisation de SE protégeant moins de 30 personnes en l'absence de digues préexistantes (< 2015)

Choix du système d'endiguement

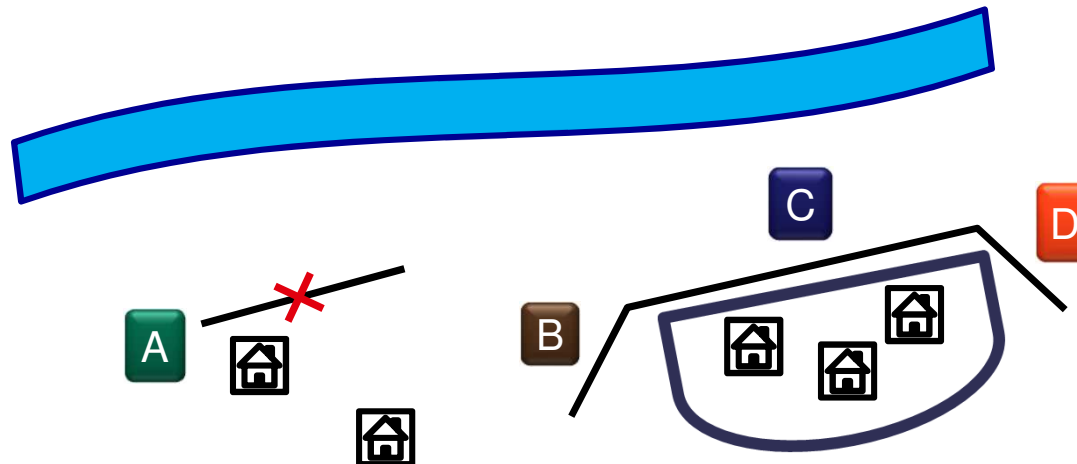
La composition du SE est **librement choisie** par le gémapien eu égard au niveau de protection qu'elle détermine dans l'objectif d'assurer la sécurité des personnes et des biens

Objectifs loi MAPTAM :
rationalisation et **gestion cohérente** et **efficace** des ouvrages de prévention des inondations

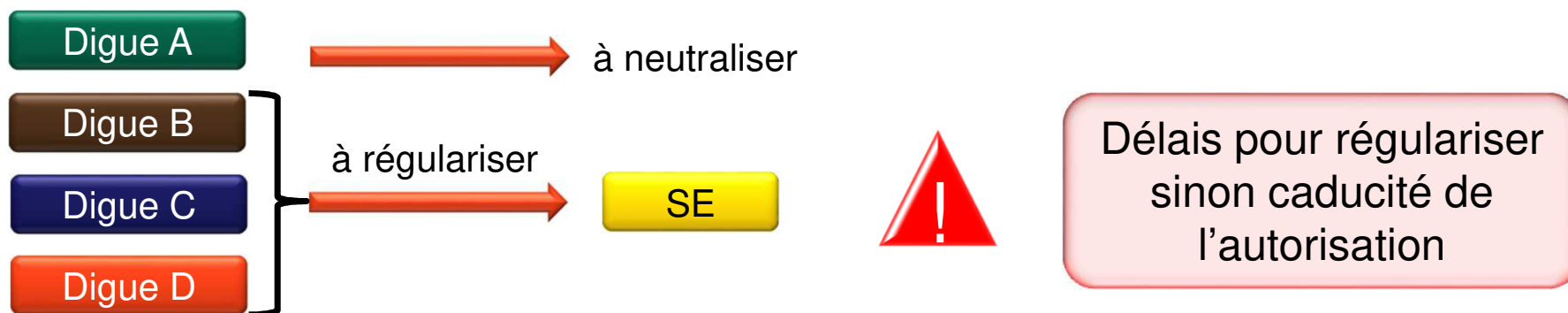
Exemple : La zone protégée déterminée par le gémapien nécessite un SE composé des digues B, C et D. La digue A est inutile pour la zone à protéger et le gémapien ne souhaite pas la reprendre dans son SE



Choix du système d'endiguement



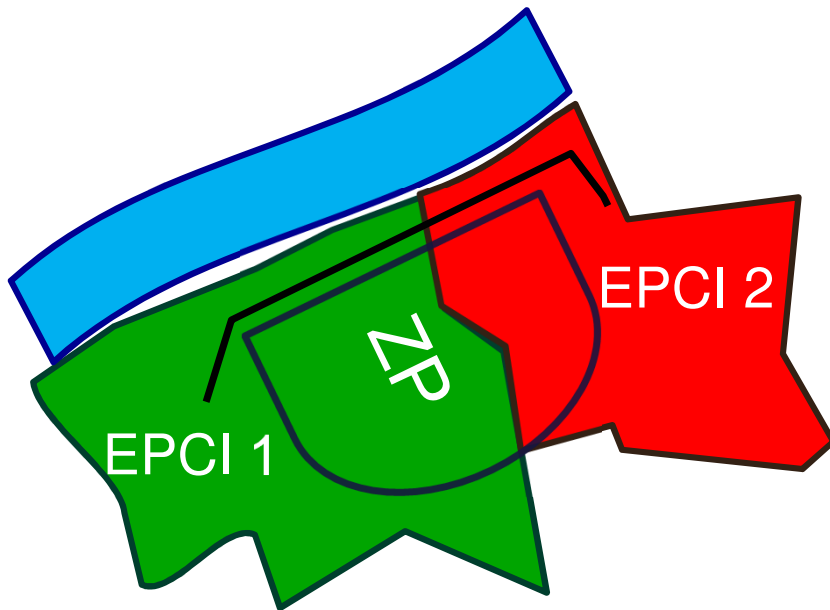
Régularisation des SE



Gestionnaire unique

Notion de zone protégée (ZP) par un SE

nécessairement comprise dans l'aire administrative de compétence du gémapien



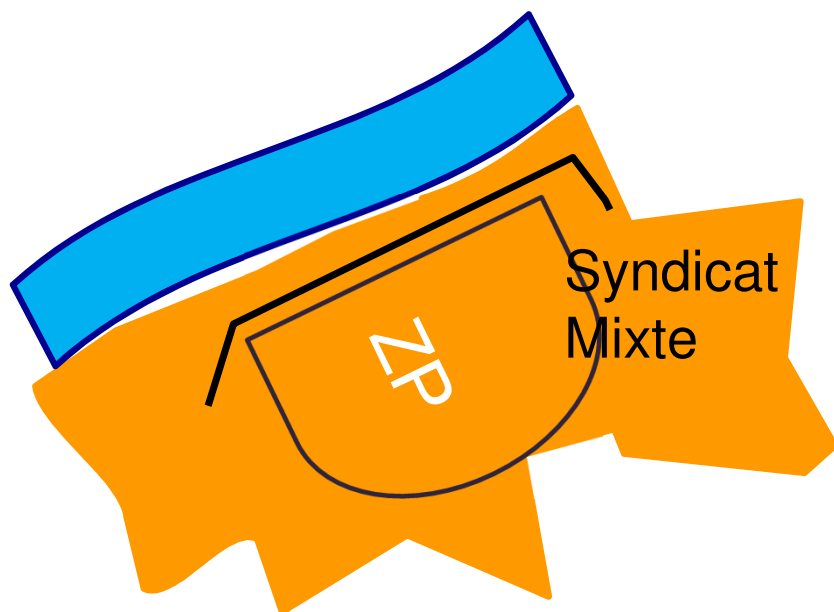
Gémapien :

- Un gestionnaire unique
- Ni EPCI 1 ni EPCI 2

Gestionnaire unique

Notion de zone protégée (ZP) par un SE

nécessairement comprise dans l'aire administrative de compétence du gémapien



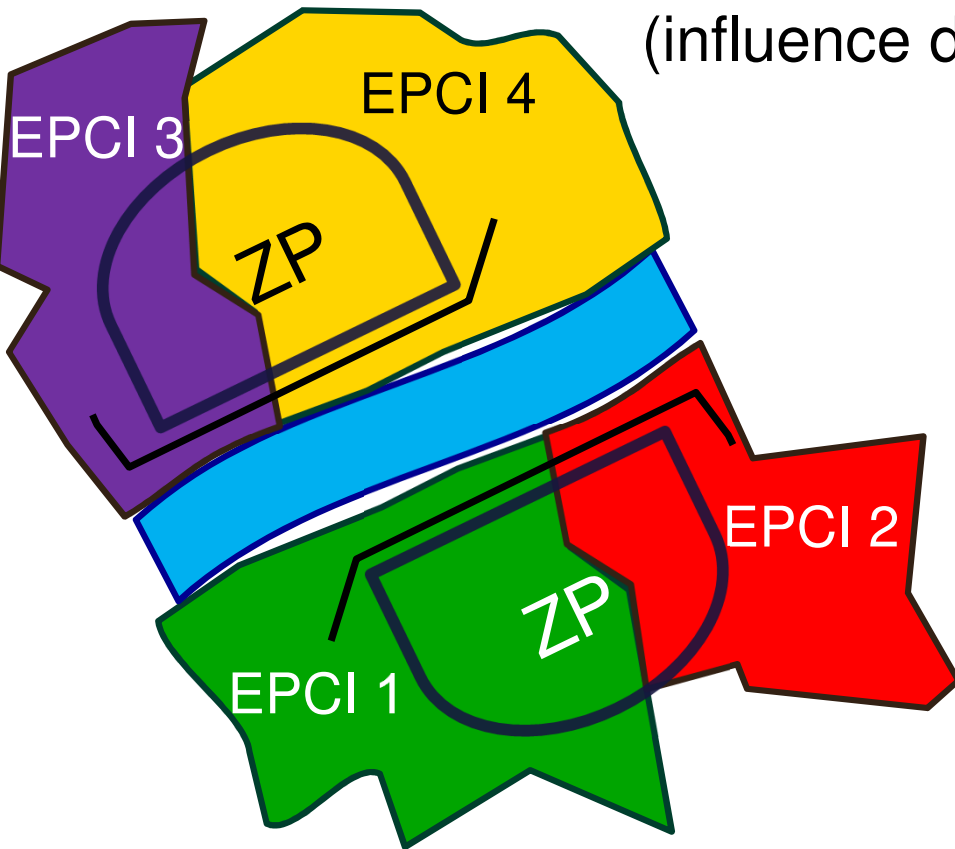
Gémapien :

- Transfert à un syndicat mixte, ou le cas échéant délégation de la compétence « prévention des inondations » à ce syndicat mixte s'il est de type EPTB ou EPAGE

Gestionnaire unique

Cohérence hydraulique

(influence des aménagements rive droite / rive gauche)



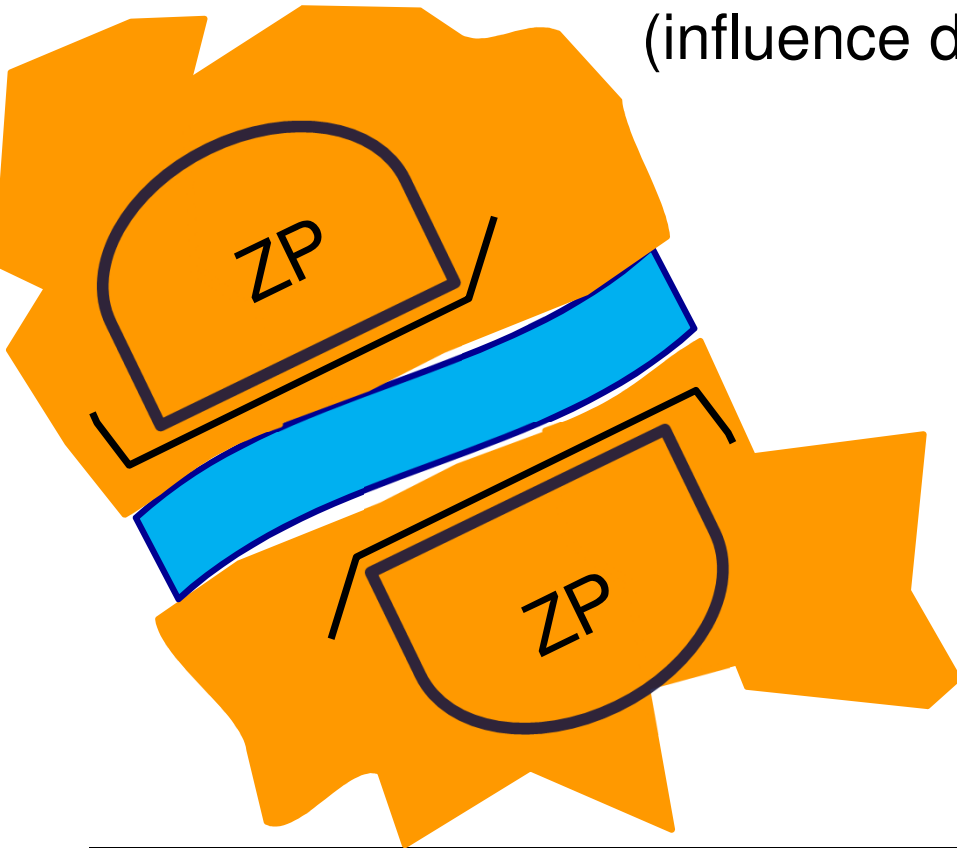
Gémapien :

- Un gestionnaire unique

Gestionnaire unique

Cohérence hydraulique

(influence des aménagements rive droite / rive gauche)



Gémapien :

- Transfert à un syndicat mixte, ou le cas échéant délégation de la compétence GEMAPI à ce syndicat mixte s'il est de type EPTB ou EPAGE
- Couvrant les territoires des EPCI 1, 2, 3 et 4

Niveau de protection d'un système d'endiguement

Hauteur maximale de l'eau sans que la **zone exposée au risque d'inondation** soit **inondée** en raison du débordement / contournement / rupture

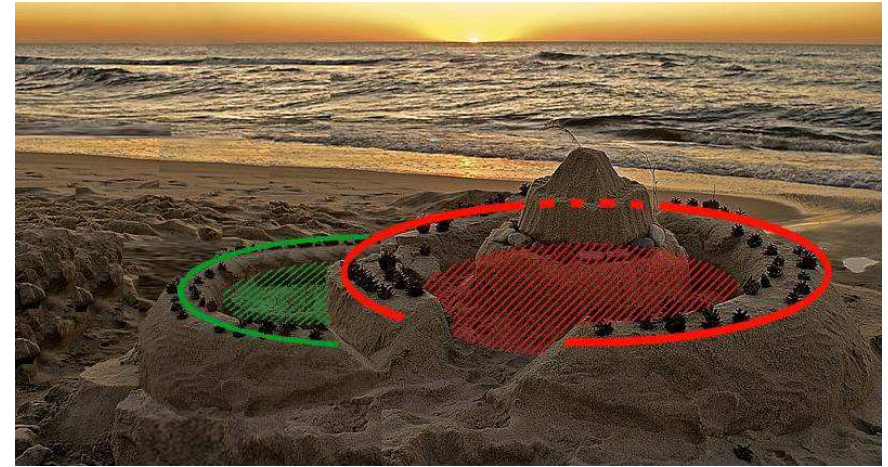
Exprimé par un niveau d'eau / débit / niveau marin

Librement choisi et justifié par l'étude de dangers

Caractérisé en probabilité d'occurrence annuelle

On peut définir plusieurs niveaux de protection pour des zones distinctes

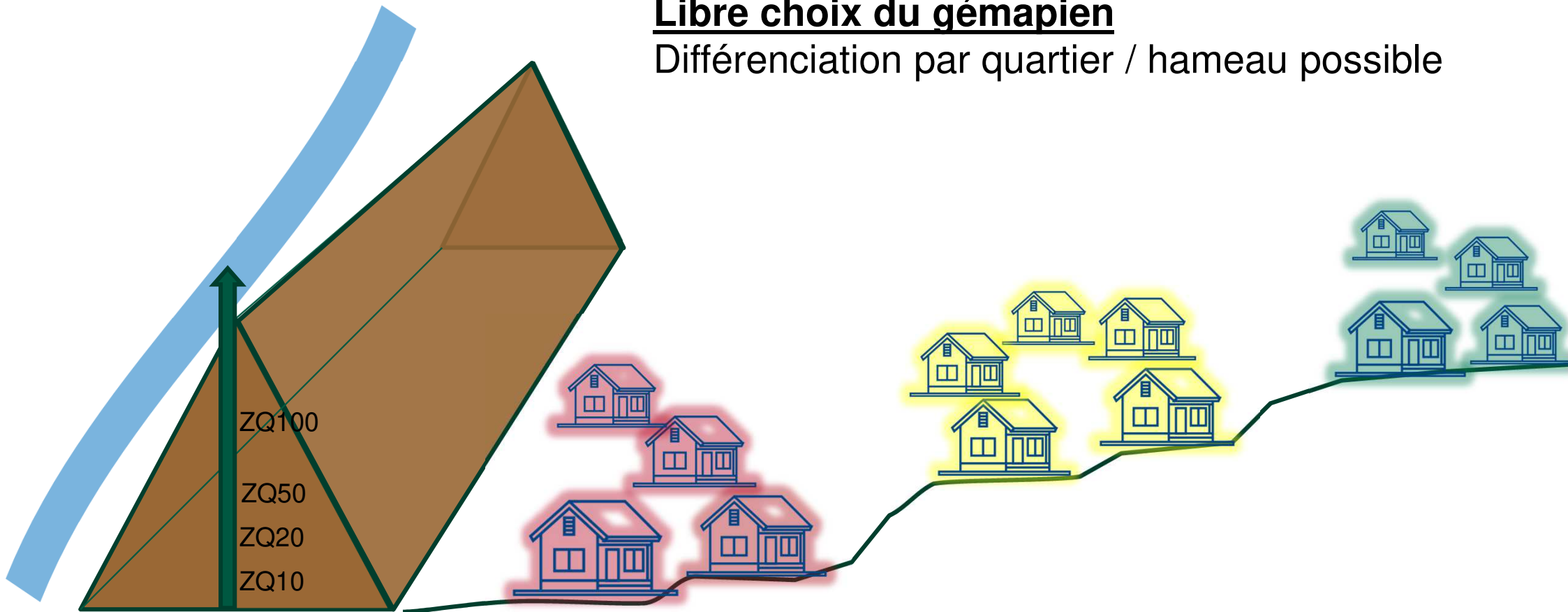
[R. 214-119-1](#)



Zone protégée par le système d'endiguement

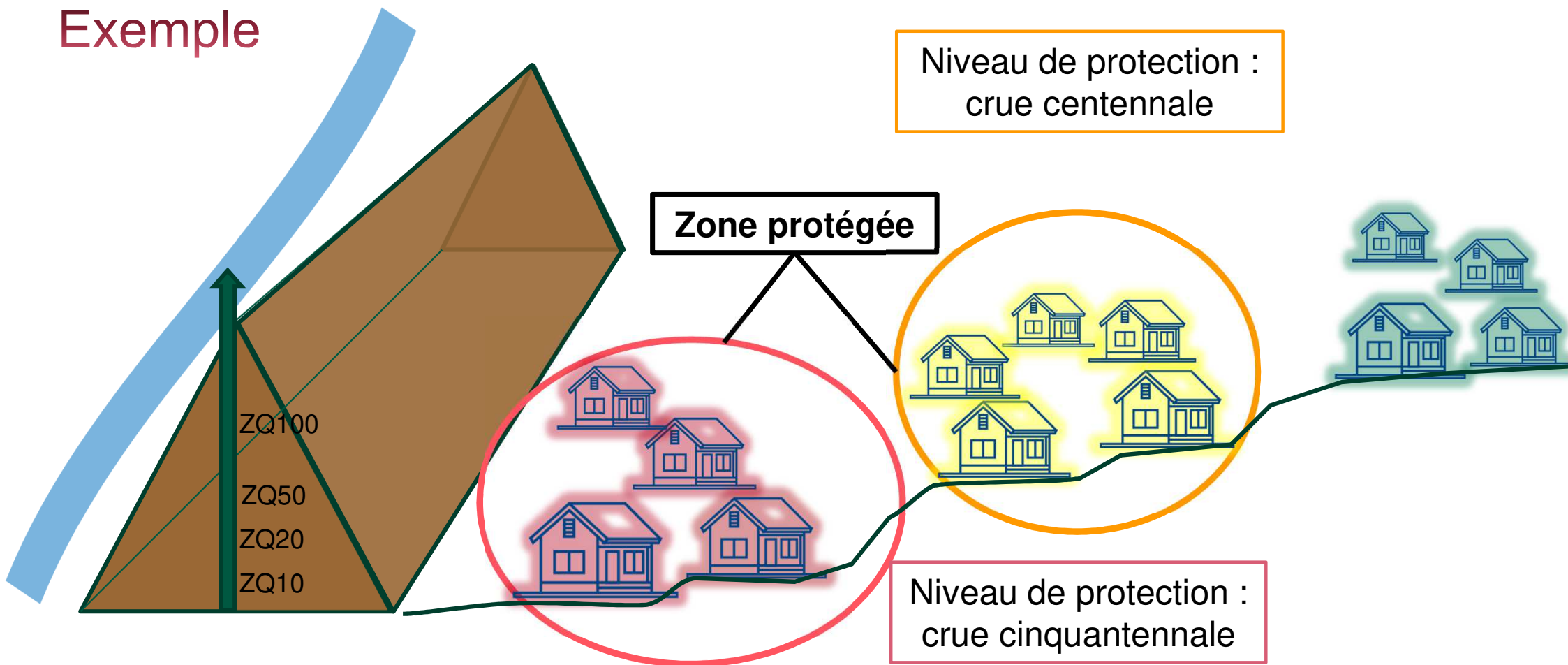
Libre choix du gémapien

Différenciation par quartier / hameau possible




Zone protégée par le système d'endiguement

Exemple



Autorisation des systèmes d'endiguement

2 possibilités :

	Autorisation environnementale	Autorisation simplifiée  délais
Véhicule réglementaire	Arrêté préfectoral d'autorisation	Arrêté préfectoral complémentaire
Délais	Environ 9 mois – 1 an Participation du public (voie électronique ou enquête publique)	Environ 4 mois pas de participation du public
Contenu de la demande	Identité pétitionnaire, zone protégée, niveau de protection, liste ouvrages préexistants, justificatif de propriété ou mise à dispo, étude de dangers, document d'organisation	
	<ul style="list-style-type: none"> - descriptif travaux le cas échéant - études d'avant-projet des ouvrages à modifier ou à construire - étude d'impact ou étude d'incidence (selon le résultat du cas par cas) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de travaux - Ni étude d'impact, ni étude d'incidence

Autorisation des systèmes d'endiguement

Régularisation par autorisation simplifiée

Des conditions
très strictes



Arrêté préfectoral



Composés essentiellement
de digues autorisées
< 2015

Ni travaux, ni modifications
substantielles

R. 562-14

Délais

Autorisation des systèmes d'endiguement

Délais pour bénéficier de la procédure simplifiée :

Délai dérogatoire de 18 mois supplémentaires pour régulariser les digues existantes en SE

Classe de SE	Échéance demande d'autorisation en SE	Échéance demande de la dérogation	Échéance demande d'autorisation en SE après dérogation
A ou B	31/12/2019	31/12/2019	30/06/2021
C	31/12/2021	31/12/2021	30/06/2023

Passé les délais, une autorisation « complète » est requise

Autorisation des systèmes d'endiguement

Devenir des digues non incluses en SE

Échéance perte d'autorisation des digues existantes
rapportable de 18 mois après dérogation

Digues protégeant	Caducité des autorisations sans dérogation	Caducité des autorisations avec dérogation
+ de 3000 pers.	01/01/2021	01/07/2022
- de 3000 pers.	01/01/2023	01/07/2024

Passé les délais, neutralisation (pragmatique...)
+ perte de l'exonération de responsabilité

Obligations réglementaires associées à un SE

- **Obligations documentaires**

- Dossier technique (R. 214-122, I-1^o)

- Document d'organisation (R. 214-122, I-2^o)

(qui fait quoi en terme d'organisation, surveillance, entretien en toute circonstance

= conditions normales, crue, urgence....

- Registre (R. 214-122, I-3^o)

Obligations réglementaires associées à un SE

- **Obligations documentaires**

- Rapport de surveillance (R. 214-122, I-4^o) :

Classe	Fréquence
A	Tous les 3 ans
B	Tous les 5 ans
C	Tous les 6 ans

- Etude de dangers périodique (R. 214-122, I-5^o) :

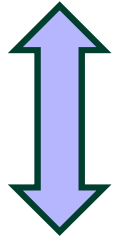
Classe	Fréquence
A	Tous les 10 ans
B	Tous les 15 ans
C	Tous les 20 ans

Obligations réglementaires associées à un SE

- **Obligation de surveillance et de bon entretien** (R. 214-123, R. 214-119-2)
 - Visites Techniques approfondies (VTA)
Périodique – au moins une fois dans l'intervalle de deux rapports de surveillance
+ après les EISH ayant pu provoquer des dommages
- **Obligation de déclarer** les Evénements importants pour la sécurité hydraulique (EISH) (R. 214-125)
- **Obligation de porter à la connaissance du préfet** les modifications notables envisagées (R. 181-46)

Les services de l'Etat en charge du suivi des ouvrages hydrauliques autorisés

DTT / Service de police de l'eau



DREAL / Service de contrôle de
sécurité des ouvrages hydrauliques

Service pilote de l'instruction
Service instructeur des dossiers de demande
d'autorisation
Contrôle des prescriptions liées à la
préservation des milieux aquatiques

Contribution aux demandes d'autorisation
(avis sur les études de dangers)
Contrôle des études de dangers périodiques
Contrôle des prescriptions de sécurité

Merci de votre attention

REX Elu

« Doter ses services des moyens techniques et financiers pour mettre en œuvre les politiques des structures gestionnaires »

David KONOPNICKI, Représentant élu du SMIAGE
Directeur de Cabinet à la mairie de Mandelieu-la-Napoule (06)

CONTENU



Le SMIAGE en chiffres

10 EPCI

183 communes

7 bassins écrêteurs de crue

Près de 400 actions recensées

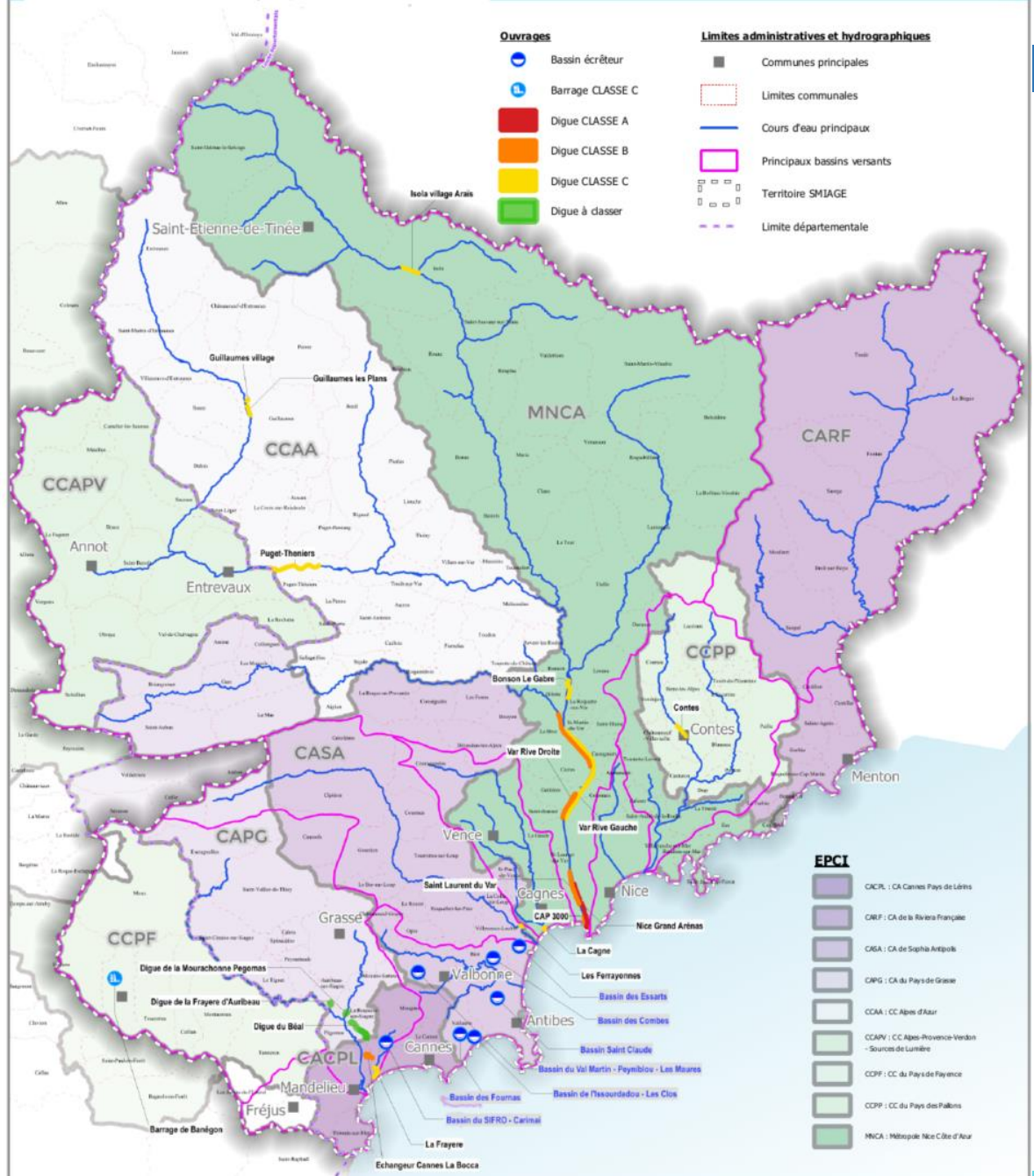
Les bassins versants du fleuve Var et des fleuves côtiers des départements 06, 04 et 83 (en partie) = **5 300 km²**

38 km de digues classées

11 000 km de cours d'eau

1,1 million d'habitants

135 millions d'euros T.T.C. de budget pour la période 2018-2021, soit près de 34 millions par an.



Organisation

- EPTB
- 79 agents
- 4 Directions



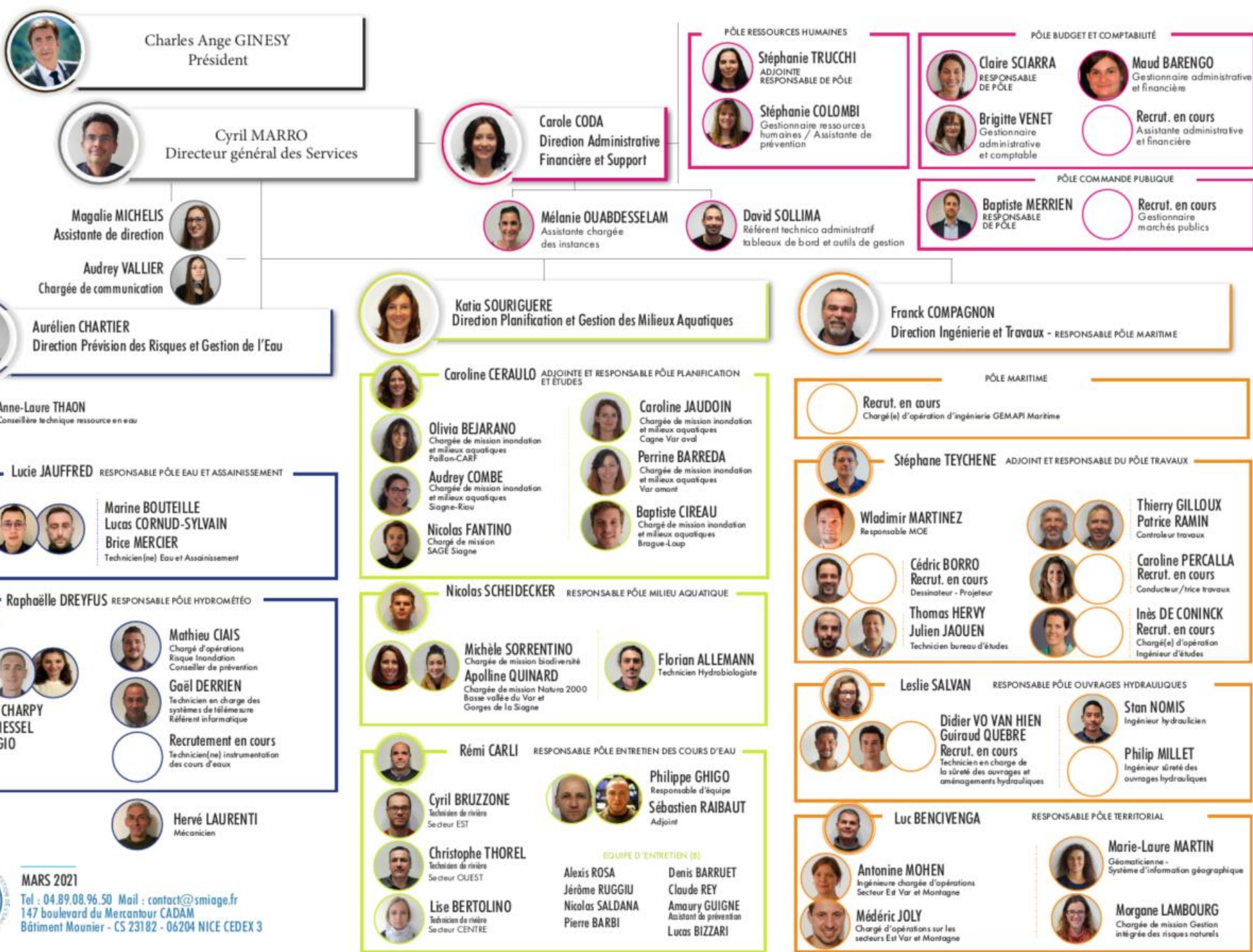
@smiage



@Smiage06



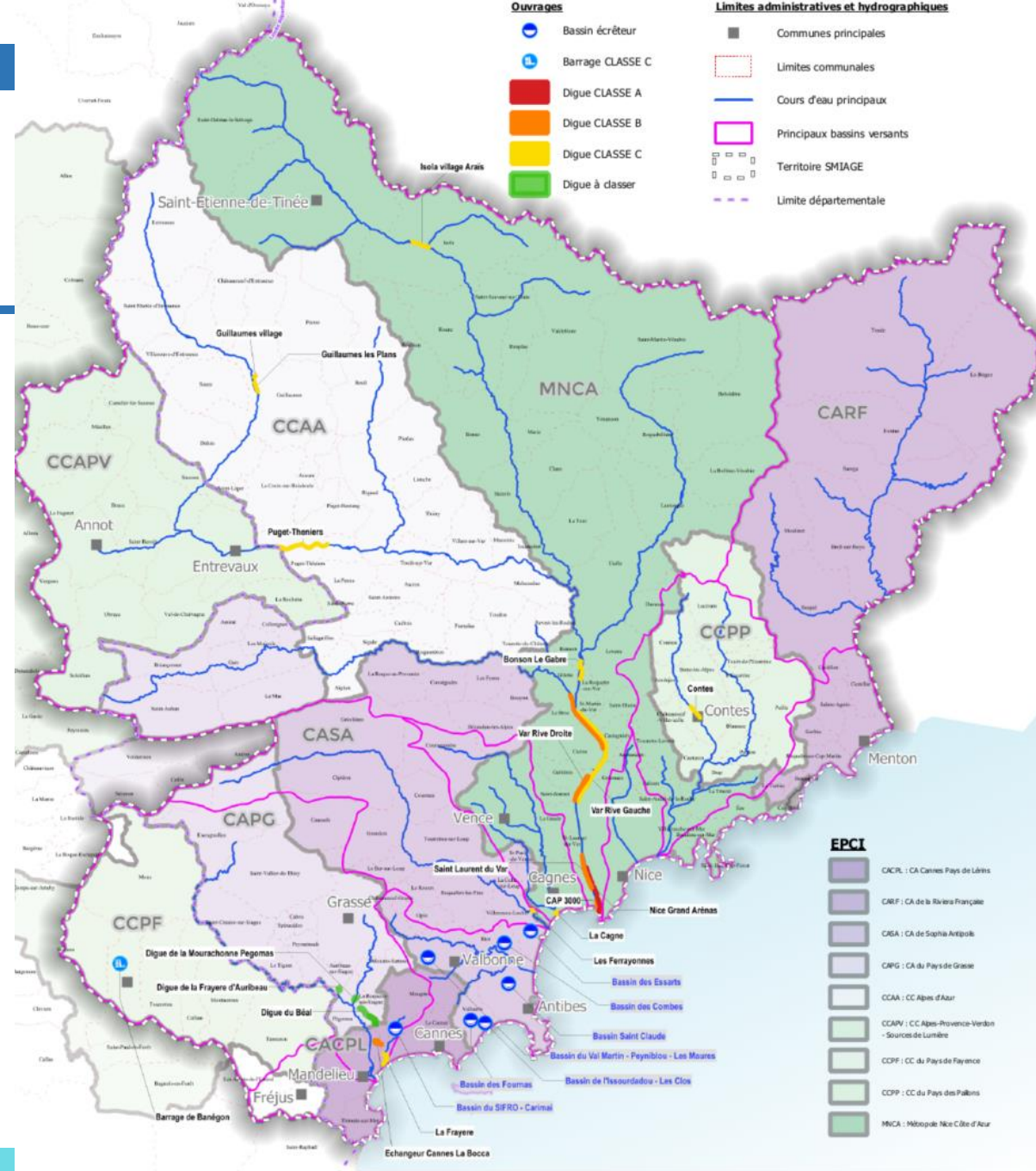
SMIAGE Maralpin



Parc d'ouvrages en gestion

38 km (+ à venir)

- ❖ **Paillon**
 - SE de Contes
- ❖ **Basse vallée du Var**
 - SE Grand Arénas
 - SE Var Rive Gauche
 - Digue de Bonson
 - SE Var Rive Droite
 - SE St-Laurent du Var
 - SE Cap 3000
- ❖ **Tinée**
 - Digue d'Arais à Isola
- ❖ **Var amont**
 - SE de Puget-Théniers
 - Digue des Plans de Guillaumes
 - SE du Tuébi à Guillaumes
- ❖ **Cagne**
 - SE de la Cagne
- ❖ **Loup**
 - Digue des Ferrayonnes
 - Bassin des Essarts
- ❖ **Brague**
 - Bassin des Combes
 - Bassin des Fournas
 - Bassin des Clos
 - Bassin St-Claude
 - Bassin Peyniblou
- ❖ **Grande Frayère**
 - SE Frayère aval
 - Bassin SIFRO
- ❖ **Siagne**
 - SE Echangeur A8 Cannes
 - Barrage de Banégon



Surveillance en crue : ouvrages et bassins versants

OUVRAGES

Classés et non-classés

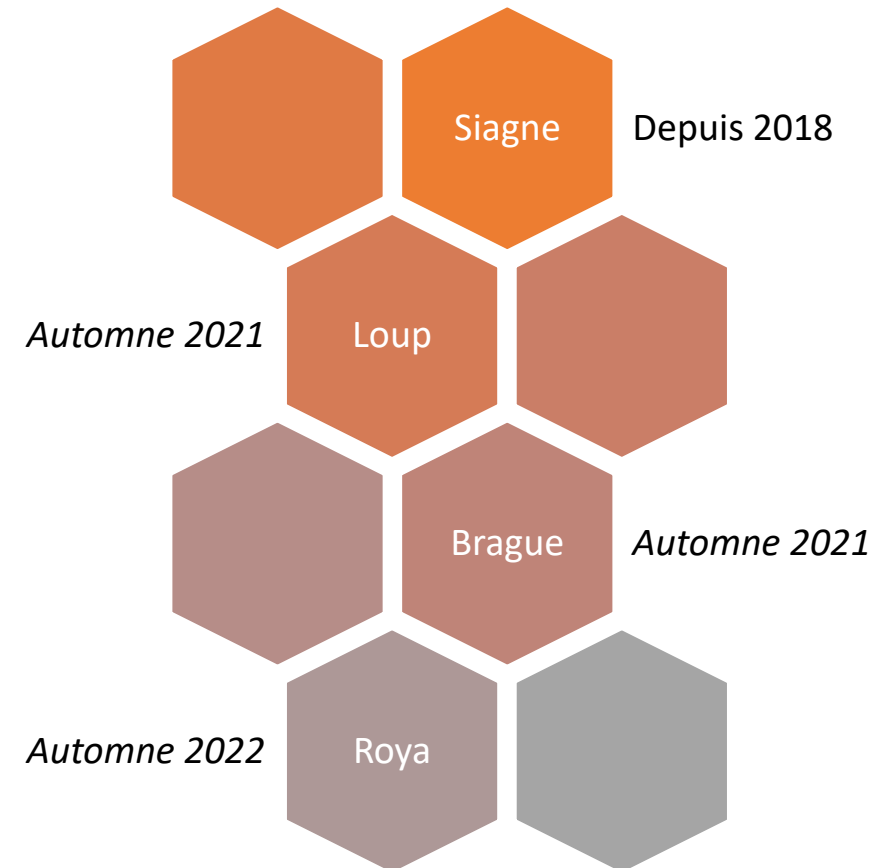
➤ 15 Dignes et systèmes d'endiguement classés (A, B, C)

1 Barrage de classe C

7 Bassins écrêteurs de crue

SDAL

Systèmes d'Avertissement Local en crue



Missions de gestionnaire agréé

Missions gestionnaire

- Administration parc ouvrages
 - Réponses aux DT-DICT
 - Visites techniques approfondies (VTA) et rapports de surveillance (RS)
- Suivi prestations
- Définition des systèmes d'endiguement et dépôt des demandes d'autorisation
- Servitudes / conventions
- Instrumentation et consignes de surveillance en crue
- Entretien courant

Missions agrément

- Diagnostic
- Etudes de dangers
- Conception
- Maîtrise d'œuvre

Gestionnaire agréé par le Ministère

SMIAGE	Type d'agrément	Digues	Barrages
<input type="checkbox"/>	« Digues et barrages – études et diagnostics »	A/B/C	A/B/C
<input type="checkbox"/>	« Digues et barrages – études, diagnostics et suivi des travaux »	A/B/C	A/B/C
<input checked="" type="checkbox"/>	« Barrages de classe C et digues – études et diagnostics »	A/B/C	C
<input checked="" type="checkbox"/>	« Barrages de classe C et digues – études, diagnostics et suivi des travaux »	A/B/C	C
<input type="checkbox"/>	« Auscultation – tous barrages »		A/B/C
<input type="checkbox"/>	« Auscultation – barrages de classe C »		C

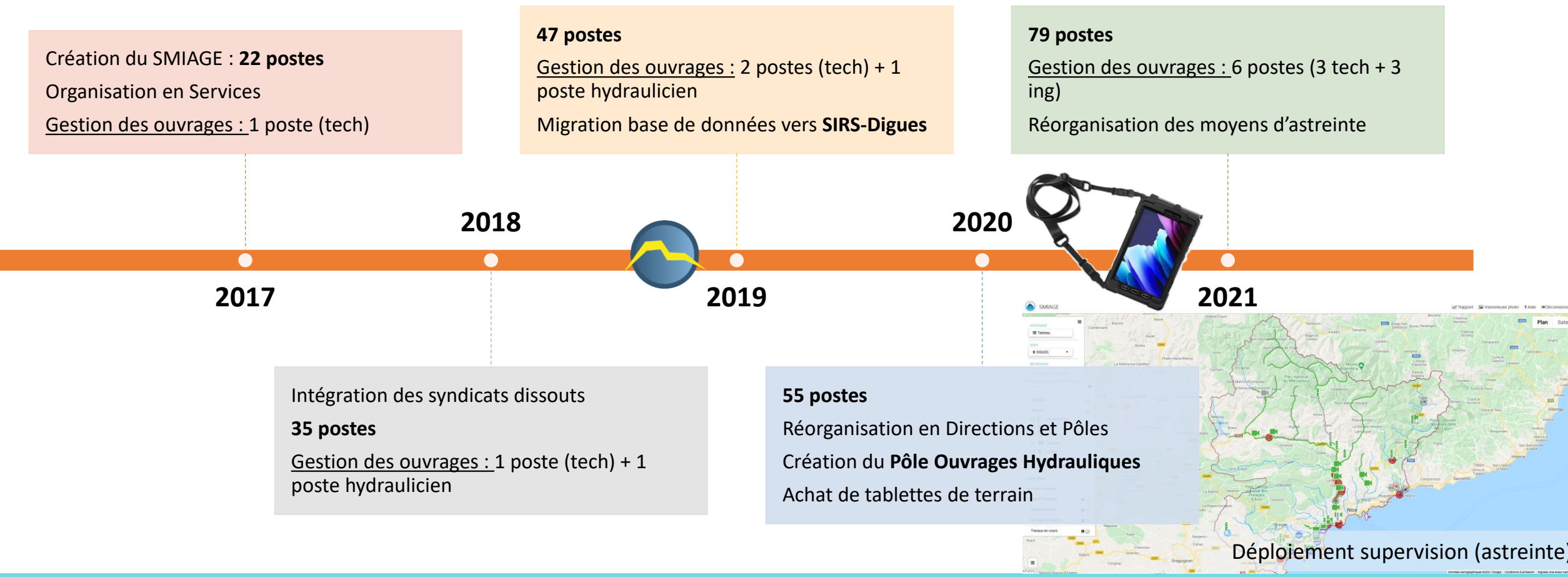


Mise en place d'une **démarche qualité**
avec un **plan de formation** des agents
liés par leurs missions à l'agrément

- Embauches
- Formations
- Matériel

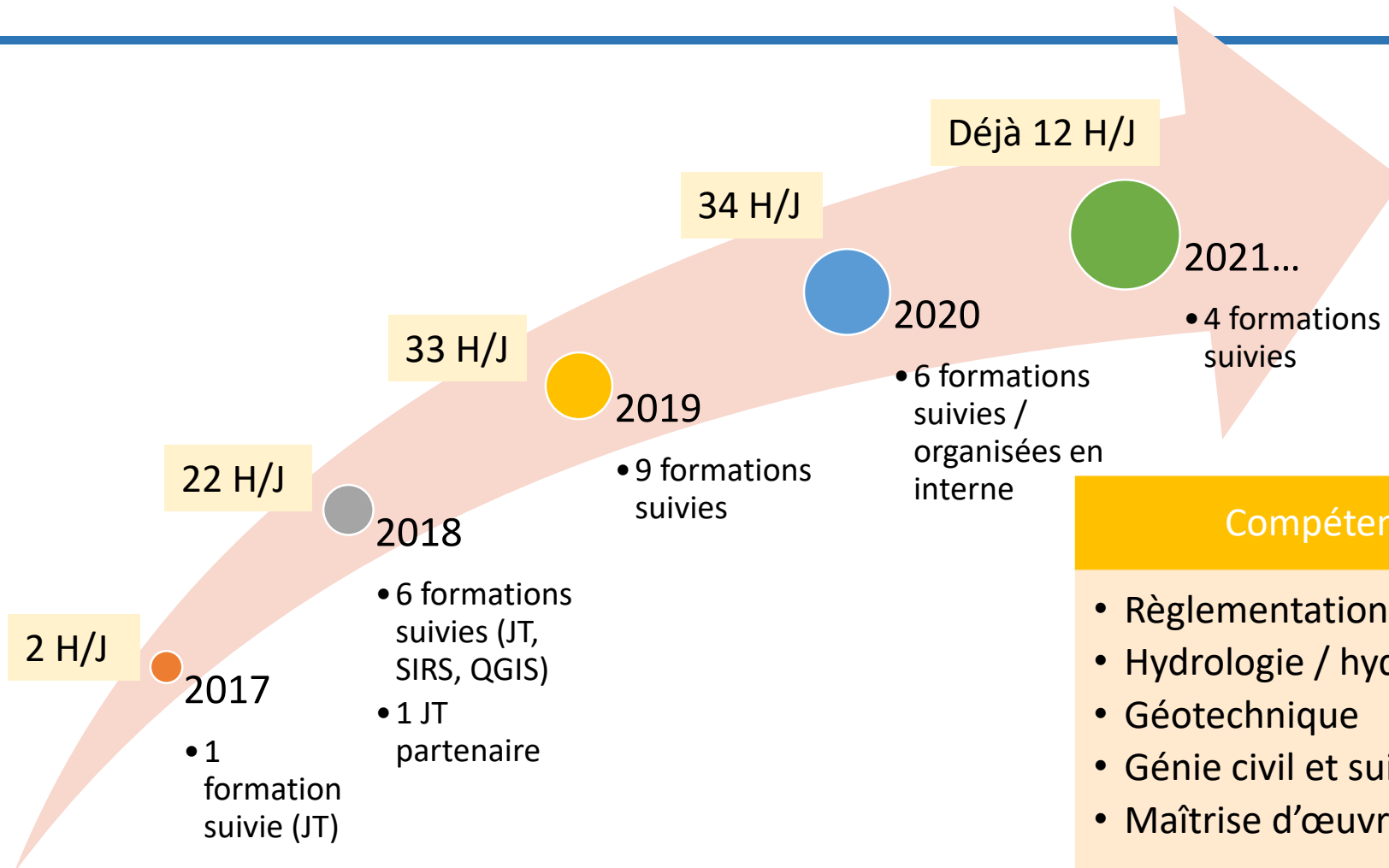


Mise en adéquation des moyens



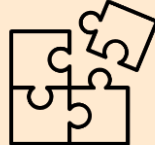
Plan de formation en cours d'élaboration

Formations liées aux ouvrages
(Valeur Homme/Jour par an)



Compétences nécessaires

- Règlementation
- Hydrologie / hydraulique
- Géotechnique
- Génie civil et suivi de chantier
- Maîtrise d'œuvre



Collaboration avec les parties prenantes

❖ Investissement nécessaire des élus

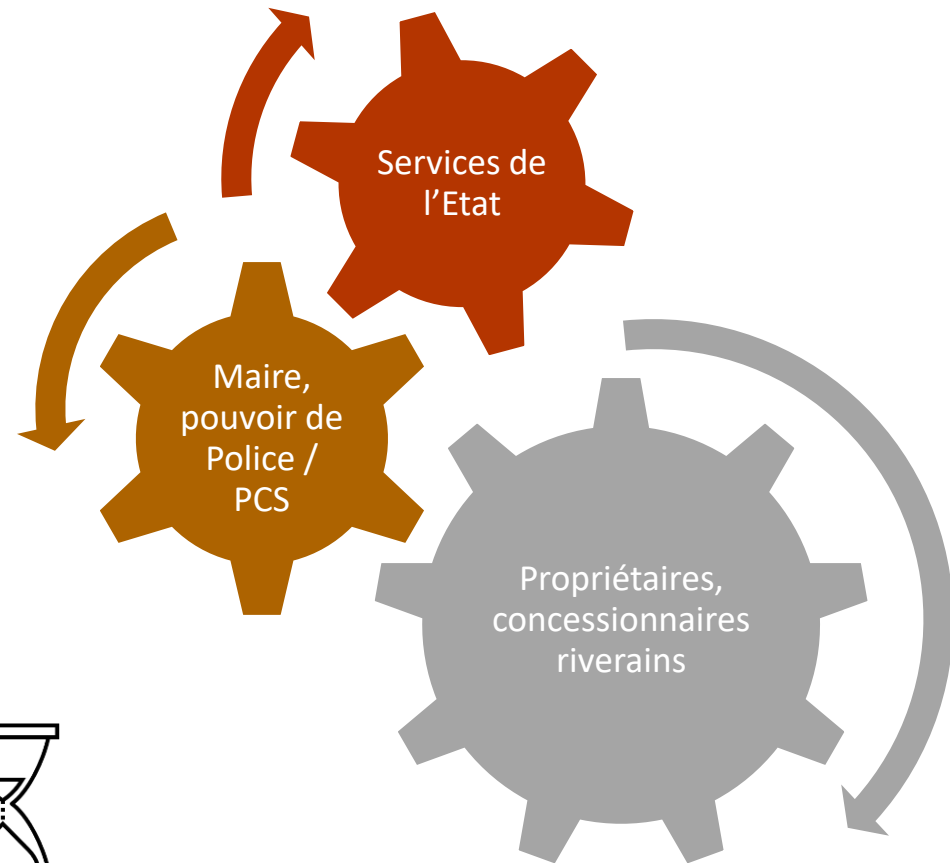
- Stratégie foncière
- Explication aux riverains

❖ Aspects fonciers et ouvrages englobés

- Différents cadres d'exercice de la compétence
 - Transfert
 - Délégation
- Cas des concessions, ouvrages multi-fonction
 - Aéroport
 - Autoroute
 - Réseaux d'énergie

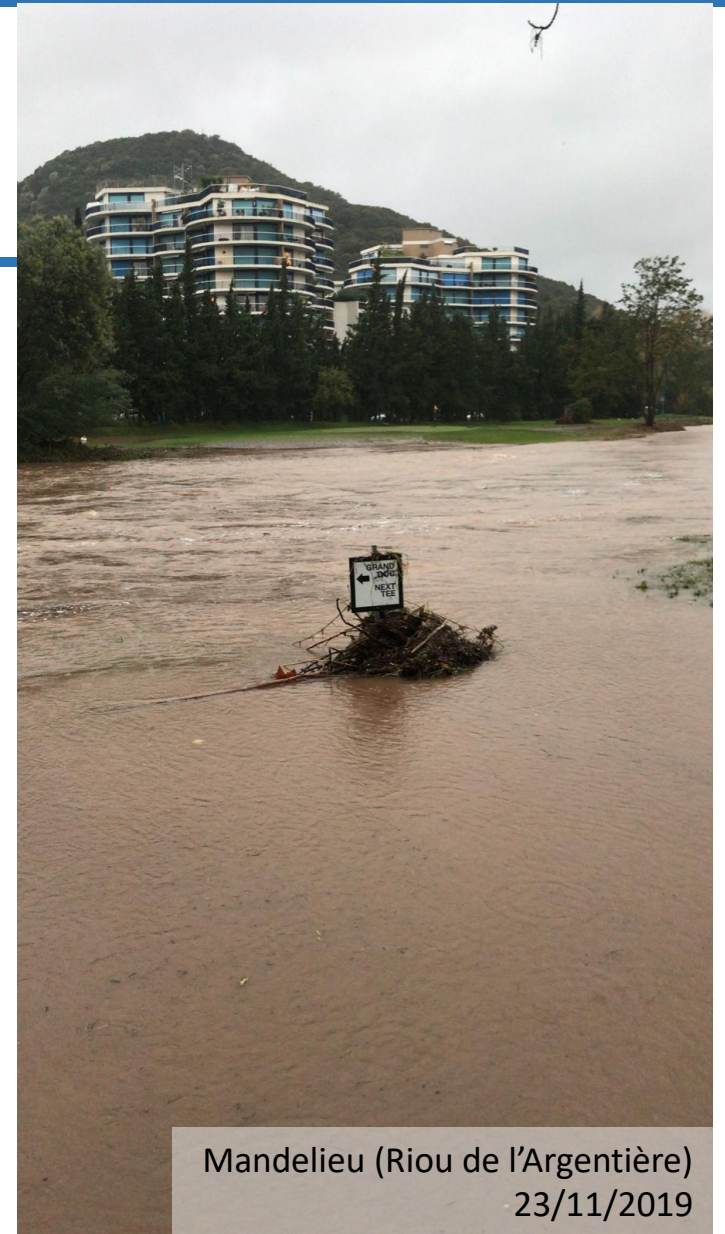


Point de vigilance sur les **délais**
de **négoiation** et
d'établissement des conventions



Retour d'expérience du terrain

- Importance de l'ingénierie publique
- Apports du SMIAGE sur le territoire
- Retour d'un élu du terrain impacté par les inondations
- Liens avec les PAPI et les travaux d'urgence



Mandelieu (Riou de l'Argentière)
23/11/2019

REX Elu

« Doter ses services des moyens techniques et financiers pour mettre en œuvre les politiques des structures gestionnaires »

David KONOPNICKI, Représentant élu du SMIAGE
Directeur de Cabinet à la mairie de Mandelieu-la-Napoule (06)

Merci de votre attention



PHILIPPE MARC
AVOCATS

Quelle responsabilité implique la définition d'une zone protégée et d'un niveau de protection ?

Quels risques encourus et quelle responsabilité pour les ouvrages non classés ?

France Dignes

15 Avril 2021

La genèse de la reconnaissance d'un statut juridique spécifique attaché aux digues

Les digues présentent la particularité d'être des ouvrages de protection contre le risque d'inondation, potentiellement dangereux en cas de rupture. (Cf. : rapport du 10 juin 2005, «les digues de protection des inondations, organisation du contrôle, constructibilité derrière les ouvrages» n°004374-01 , CGPC, IGA, CGAAER, IGE)

Le décret 2002-202 du 13 Février 2002 a modifié la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1-6 du code de l'environnement (IOTA) => Sont soumis aux procédures d'autorisation et de déclaration, et donc à contrôle, les installations ou ouvrages constituant un obstacle à l'écoulement ou réduisant le champ d'expansion des crues, dont les digues de protection contre les inondations : nouvelle rubrique 2:5:4: Installations, ouvrages, digues ou remblais, d'une hauteur maximale supérieure > 0,5 m au-dessus du niveau du TN dans le lit majeur d'un cours d'eau.

La circulaire du 6 août 2003 organise le contrôle que doit exercer l'Etat sur les digues intéressant la sécurité = **un classement** des digues en fonction de leur intérêt pour la sécurité publique (ISP) i.e : celles dont la rupture ou la submersion éventuelle pourrait provoquer des inondations ayant, du fait des hauteurs d'eau et/ou des vitesses atteintes, des répercussions graves pour les personnes.
=> Le classement est le terme qui permet de qualifier l'acte d'identification des digues par l'Etat et pour l'Etat, sans conséquence juridique.



La genèse de la reconnaissance d'un statut juridique spécifique attaché aux digues

L'article L. 211-3 IV (LEMA 2006) du code de l'environnement prévoit qu'un décret en Conseil d'Etat détermine notamment :

1° Les règles destinées à assurer la **sécurité des ouvrages hydrauliques** autres que les ouvrages concédés en application du titre II du livre V du code de l'énergie. Ces règles portent sur les modalités de surveillance des ouvrages par le propriétaire ou l'exploitant et peuvent prévoir, pour certains ouvrages, l'intervention, aux frais du propriétaire ou de l'exploitant, d'organismes agréés ; aux collectivités publiques pour améliorer les performances des digues et sécuriser au plan juridique l'activité de gestionnaire.

En d'autres termes, le législateur habilite le Gouvernement à édicter par décret les règles destinées à assurer la sécurité des ouvrages hydrauliques autres que les ouvrages concédés (loi 1919) et à en prévoir les modalités de contrôle

La genèse de la reconnaissance d'un statut juridique spécifique attaché aux digues

Depuis le décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007, codifié aux articles R. 214-112 et suivants du code de l'environnement, les digues sont juridiquement considérées comme **des ouvrages hydrauliques au même titre que les barrages ou les canaux**.

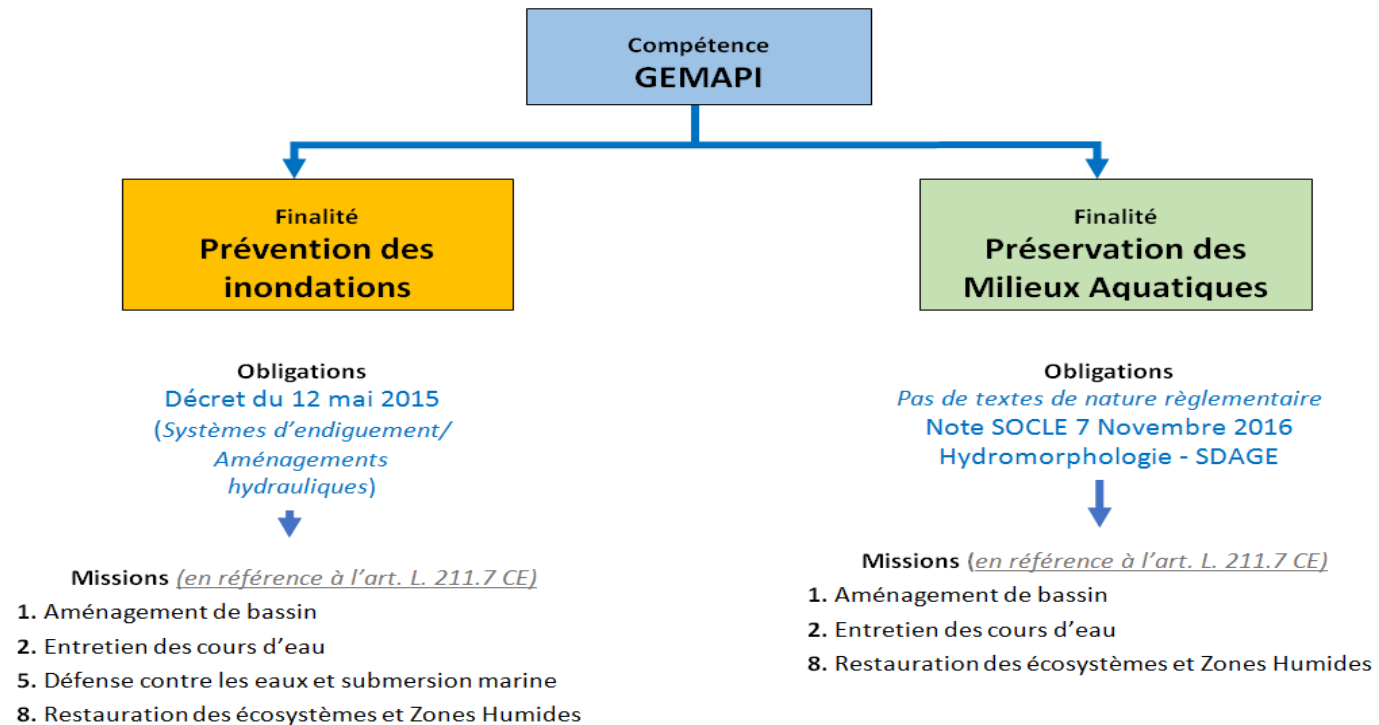
- Le décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement fonde réglementairement la notion de classement.
- L'article R. 214-113 du code de l'environnement prévoyait 4 classes en fonction de la hauteur et de la population protégée par les digues. Le classement va avoir une influence sur les obligations du gestionnaire : VTA, rapport de surveillance, revue de sûreté, EDD... en fonction du classement.

Emergence d'une zone protégée attaché à la digue : La classe dépend donc de la zone protégée => zone qui serait submergée en l'absence de digue pour un débit correspondant à la crue de projet de protection de la digue (débit de plein bord du lit endigué).

Une digue : deux actes administratifs => une autorisation (R. 214-1) et un classement (R. 214-113)



L'émergence de la compétence GEMAPI : une nouvelle matrice législative et réglementaire



Une compétence nouvelle décentralisée et une responsabilité dans la définition et la gestion des systèmes d'endiguement



De la digue au système d'endiguement

Loi MAPTAM du 27 février 2014 et 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

L'article L. 566-12-1 I du code de l'environnement propose une définition des digues : « ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions ».

La digue constitue la base de la définition du système d'endiguement => l'article R. 562 – 13 du Code de l'environnement : La **protection d'une zone** exposée au risque d'inondation ou de submersion marine au moyen de digues est réalisée par **un système d'endiguement**.

Le système d'endiguement comprend **une ou plusieurs digues** ainsi que tout ouvrage nécessaire à son efficacité et à son bon fonctionnement, notamment :

- des ouvrages, autres que des barrages, qui, eu égard à leur localisation et à leurs caractéristiques, complètent la prévention ;
- des dispositifs de régulation des écoulements hydrauliques tels que vannes et stations de pompage.



Le statut des ouvrages hydrauliques au regard de la compétence GEMAPI et du décret du 12 mai 2015 modifié et codifié

- De la digue au système d'endiguement / Du barrage à l'aménagement hydraulique
=> une démarche réglementaire analytique

Système d'endiguement

Règlement d'eau

Analyse de la nature et de la finalité de l'ouvrage

Ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions ?

DIGUE
Protection d'une zone exposée à un risque d'inondation

Multi usages (voirie ?)

Oui

Système d'endiguement

Ouvrages hydrauliques
Ouvrages participant à la régulation des écoulements hydrauliques

Ouvrages contributifs publics
n'a pas exclusivement pour vocation la prévention des inondations et submersions s'avère, eu égard à sa localisation et à ses caractéristiques, de nature à y contribuer

Non

Remblai = mise en transparence hydraulique ?

Droit commun

Aménagement hydraulique

L'ouvrage a-t-il pour objet (fonctions) :

- La régulation des écoulements hydrauliques ?
- Le stockage provisoire des écoulements ?
- La canalisation d'eau

- Gestion d'une ligne d'eau
- Exondation
- Ressuyage

L'ouvrage concourt-il à la diminution de l'exposition d'un territoire au risque inondation ?

Oui

Aménagement hydraulique

- Si classement (A, B, C) au titre de l'art, R, 214-112 du C. envir. (hauteur / vol.)
- Ou Si le volume global de stockage autorisé est supérieur à 50 000 m3 (logique cumulative).

+ **Ouvrages contributifs publics** mis à disposition

Non

Non,

Si l'ouvrage ne respecte pas les critères techniques

Droit commun

Ouvrage pris isolément

La mise à disposition des ouvrages de la compétence GEMAPI

Dans le cadre d'un système d'endiguement

DIGUES par nature

DIGUES PUBLIQUES

(sauf*)

Mise à disposition automatique
(organisée par la loi)

Commune
membre de
l'EPCI-FP

Département /
Région

État / EP

Définition des modalités de gestion

Convention de mise à
disposition / MO des
travaux et compensation
des charges
Sinon
Convention quinquennale
de concours

Définition des modalités de gestion :

Convention de
concours (moyens
matériels et
humains/compens
ation des charges)
/ MAD max. le 28
janvier 2024

MAD suite au
transfert de
compétence

AUTRES DIGUES

susceptibles d'entrer dans un système d'endiguement

Mise à disposition sous conditions
(liberté contractuelle)

* Ouvrages
publics qui
excèdent le
périmètre
communau
taire

* ASA /
ASCO

Ouvrage en
copropriété
(public/privé)

Ouvrage
appartenant
à des
personnes
privées

Ouvrages
« sans
maître » ou
abandonnés

Conventionnement avec les propriétaires

Sinon

Expropriation ou procédure de déclaration en état d'abandon manifeste

A défaut

Servitudes administratives

Dans le cadre d'un système
d'endiguement OU d'un
aménagement hydraulique

DIGUES par destination

OUVRAGES

« CONTRIBUTIFS » **PUBLICS**

(remblais linéaires / ferroviaires /
routiers, canaux, ouvrages de
maintien du trait de côte...)

Mise à disposition sous
condition de compatibilité
(liberté contractuelle)

Appréciation de la compatibilité ou
de l'intérêt de la MAD
Sous le contrôle du préfet

Sort des ouvrages non mis à
disposition du point de vue de la
compétence GEMAPI ?

La responsabilité des systèmes d'endiguement

Les responsabilités relatives aux digues

Le gestionnaire des ouvrages de protection est responsable de leur entretien, ainsi que de toutes les prescriptions fixées dans l'acte d'autorisation. Sa responsabilité peut être engagée lorsqu'il n'a pas respecté les obligations réglementaires applicables à leur conception, leur exploitation et leur entretien.

Sa responsabilité peut également être recherchée pour tout dégât que la présence de la digue peut entraîner en cas de rupture ou de surverse, appréciée en fonction de l'intensité de l'inondation et du dimensionnement de l'ouvrage.

La CAA de Marseille 5 nov. 2012, n°09MA01880, GFA de Clairefontaine et consorts Barbiers c/ SYMADREM annonce l'évolution législative de 2014 qui considère la responsabilité du gestionnaire limitée aux seules performances du système d'endiguement :

« la circonstance que la digue n'ait pas été conçue pour résister à une montée des eaux d'une telle importance ne saurait être regardée comme un vice de conception, assimilable à un défaut d'entretien normal de cette dernière ; qu'ainsi la circonstance que l'ouvrage de protection contre l'expansion des eaux dont le syndicat avait la charge se soit rompu à l'occasion d'une crue qui excédait toutes les hypothèses prises en compte lors de sa conception, hypothèses qui se référaient à des inondations survenues en 1840, 1841 et 1843, n'est pas de nature à démontrer que l'entretien de la digue aurait été insuffisant, et non conforme aux règles de l'art ou aux prescriptions légales ou réglementaires existant à l'époque ; que si l'inondation dont ont été victimes les consorts C et le GFA de Clairefontaine a pour origine la rupture de la digue, il ne résulte pas de l'instruction que cette rupture soit en lien avec un défaut d'entretien normal de l'ouvrage alors que ce dernier, qui a cédé du fait de l'importance de la crue du petit Rhône, n'a été ni prévu ni conçu pour résister à une montée des eaux d'une telle intensité ».



Une exonération conditionnée à la régularisation administrative

C. env., art. R. 562-14 IV. « L'exonération de **responsabilité du gestionnaire d'une digue** à raison des dommages qu'elle n'a pu prévenir, prévue par le deuxième alinéa de l'article L. 562-8-1, est subordonnée à **l'inclusion de celle-ci à un système d'endiguement autorisé** ».

L'article L. 562-8-1 du code de l'environnement issu de la loi du 12 juillet 2010 dite loi Grenelle 2 pose le principe d'exclusion de responsabilité :

Les ouvrages construits en vue de prévenir les inondations et les submersions doivent satisfaire à des règles aptes à en **assurer l'efficacité et la sûreté**. (...) **La responsabilité d'un gestionnaire d'ouvrages ne peut être engagée à raison des dommages que ces ouvrages n'ont pas permis de prévenir dès lors que les obligations légales et réglementaires applicables à leur conception, leur exploitation et leur entretien ont été respectées.**

Le décret 12 mai 2015 modifié fixe les obligations de conception, d'entretien et d'exploitation auxquelles doivent répondre les ouvrages en fonction des enjeux concernés et des objectifs de protection visés.

Aboutissement du processus => les ouvrages existants doivent être rendus conformes à ces obligations ou, à défaut, doivent être neutralisés.

Exonération partielle de responsabilité avant la régularisation du système d'endiguement

L'article L. 562-8-1 du code de l'environnement issu de la loi du 12 juillet 2010 dite loi Grenelle 2 pose le principe d'exclusion de responsabilité :

Ouvrage non régularisé en tant que SE – Mise à disposition d'une digue autorisée(...) : si un sinistre survient avant l'expiration du délai maximal fixé (1^{er} juillet 2022 (A/B) et 2024 (C)), à l'échéance **duquel l'ouvrage n'est plus constitutif d'une digue** au sens du I de l'article L. 566-12-1 ou est réputé ne pas contribuer à la prévention des inondations et submersions, **la responsabilité du gestionnaire de l'ouvrage ne peut être engagée à raison des dommages que celui-ci n'a pas permis de prévenir, dès lors que ces dommages ne sont pas imputables à un défaut d'entretien de l'ouvrage par le gestionnaire au cours de la période transitoire.**

=> En d'autres termes si un sinistre survenait avant la régularisation de la digue en tant que SE alors la responsabilité du GEMAPIEN ne pourra pas être engagée en raison des dommages causés, dès lors que ces dommages ne sont pas imputables à un défaut d'entretien normal au cours de la période considérée.

Régimes d'exonération de responsabilité

C. envir. Art. L. 562-8-1 et R. 564-14

Dates butoir régularisation rubrique 3.2.6.0

Ouvrages de classe A ou B :

1^{er} janvier 2021 ou
1^{er} juillet 2022 si dérogation

Ouvrages de classe C :

1^{er} janvier 2023 ou
1^{er} juillet 2024 si dérogation

Exonération en rapport avec la performance des ouvrages

Ouvrage intégré dans un **système d'endiguement**

Ouvrage non intégré
= **Caducité** de
l'autorisation ou du
classement ?

Mise en transparence ?

Digues et ouvrages hydrauliques
contributifs domaniaux
établis régulièrement à la date de
publication du décret
du 12 mai 2015
Mis à disposition

Exonération si dommage pas imputable à un défaut d'entretien



Des exonérations

L'exonération de responsabilité pour la période transitoire, sous réserve de l'appréciation du juge, est conditionnée :

- Au respect de l'obligation d'entretien de l'ouvrage
- A la mise à disposition des ouvrages à la collectivités responsables

=> concerne

- **Les ouvrages domaniaux classés**
- Les ouvrages contributifs (convention de mise à disposition)

=> ne concerne pas, a priori, :

- les ouvrages privés (classés ou non).
- les ouvrages communaux (ou intercommunaux) non classés.

Le classement de 2007 joue un rôle important dans l'appréciation de la responsabilité de la collectivité et dans la définition de la zone protégée

La perte du statut de digue et ses conséquences réglementaires

Une digue, à défaut d'autorisation préfectorale dans les délais impartis (2021/2023), ne peut plus être regardée sur le plan réglementaire comme telle. Elle est déchue de ce statut et l'autorisation dont elle bénéficiait est réputée caduque.

- ⇒ La rubrique de l'autorisation relative à la digue est caduque puisque désormais seule la rubrique 3.2.6.0 encadre les ouvrages de protection : SE et AH.
- ⇒ En revanche, l'ouvrage peut avoir été autorisé sur le fondement d'autres rubriques : remblai en lit mineur ou majeur : rubrique 3.1.1.0. Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau; rubrique 3.2.2.0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau. **A ce titre l'ouvrage continue de disposer d'une existence légale**

Dans cette hypothèse, l'ouvrage **devrait faire l'objet d'une mise en transparence si elle aggrave l'aléa en vertu de son statut de remblai (Arrêté ministériel de prescription technique)**. La mise en transparence ne signifie pas arasement total de l'ouvrage : il peut s'agir de la mise en œuvre de busages sous l'ouvrage par exemple. Si l'absence d'aggravation de l'aléa est démontrée, aucune mise en transparence ne devrait être demandée par les services de l'État.

En conclusion: une alternative pour un digue:

- Soit inclusion dans un système d'endiguement (3.2.6.0)
- Soit perte de l'autorisation IOTA en tant que digue => statut de remblai avec obligation de transparence hydraulique

Il n'existe pas de statut réglementaire intermédiaire qui permettrait de conserver à l'ouvrage une fonctionnalité de protection sans pour autant être compris dans un système d'endiguement

Responsabilité en cas de rupture de digue

Les systèmes d'endiguement : une responsabilité administrative limitée au cas de rupture en deçà du niveau de protection

- **La responsabilité administrative** pour les dommages de travaux publics (ouvrages/travaux publics) : La distinction entre usagers et tiers est importante dans la mesure où, en cas de dommage, **l'usager bénéficie** d'un régime de **faute présumée de la personne responsable de l'ouvrage public**, quand le tiers peut engager la responsabilité de l'administration dans le cadre d'un régime de **responsabilité sans faute**, qu'il subisse un dommage permanent ou accidentel.

Le tiers ne retirant pas profit de l'ouvrage bénéficie d'un régime de responsabilité plus favorable que les usagers. La qualité d'usager est habituellement reconnue à celui qui utilise l'ouvrage public de façon personnelle et directe et bénéficie de cet ouvrage.

- « Le maître d'ouvrage est responsable, même en l'absence de faute, des dommages que les ouvrages publics dont il a la garde peuvent causer aux tiers tant en raison de leur existence que de leur fonctionnement. Il ne peut dégager sa responsabilité que s'il établit que ces dommages résultent de la faute de la victime ou d'un cas de force majeure. »

Quid des ouvrages non inclus dans un système d'endiguement ?

- **La responsabilité civile** pour les ouvrages privés => l'article 1242 du code civil
- **Responsabilité administrative pour des ouvrages, propriété privée, reconnu d'intérêt général => ouvrage public** : *La personne qui estime subir des préjudices permanents du fait d'un ouvrage privé construit par des travaux publics ou ayant fait l'objet de tels travaux, ne peut poursuivre la responsabilité sans faute de la personne publique qui a pris en charge ces travaux **qu'à raison de préjudices qui trouvent leur cause dans des caractéristiques de l'ouvrage décidées** par la personne publique (CE, 13 mars 2019, n°406867).*

Rappel : La finalité d'un système d'endiguement est la protection d'un territoire, appelé « zone protégée », contre les inondations provenant d'un cours d'eau endigué ou de la mer, et cela jusqu'à un certain niveau d'événement, appelé « niveau de protection ». La détermination du niveau de protection d'un système d'endiguement défini par l'article R. 214-119-1 du code de l'environnement est un élément clef de la sécurité juridique du gestionnaire.

- **En cas de rupture en dessous du niveau de protection (NP) : Faute présumée** car le SE doit respecter les garanties d'efficacité DONC => en principe tant que la ligne d'eau reste sous le niveau de protection, la digue doit assurer son rôle de protection de la ZP. Preuve de la bonne exécution des obligations d'entretien et de suivi pour démontrer que pas de faute.
- **En cas de rupture au dessus du niveau de sureté / protection de l'EDD.** Casse de la revanche de l'ouvrage => L'article L. 562-8-1 du code de l'environnement : La responsabilité d'un gestionnaire d'ouvrages ne peut être engagée à raison des dommages que ces ouvrages n'ont pas permis de prévenir dès lors que les obligations légales et réglementaires applicables à leur conception, leur exploitation et leur entretien ont été respectées.

La détermination du niveau de protection

Le Guide du Ministère de la transition écologique et solidaire de Novembre 2019 relatif aux modalités d'application du décret n° 2019-715 du 5 juillet 2019, relatif aux plans de prévention des risques concernant les « aléas débordement de cours d'eau et submersion marine » précise que :

Pour mémoire, le niveau de protection d'un système d'endiguement est choisi par l'autorité compétente en matière de GEMAPI en charge de la gestion de ce système.

Pour cela, le GEMAPIen tient compte des enjeux existants à protéger, mais aussi d'une analyse économique (coût de construction et d'entretien du système d'endiguement au regard des dégâts évités) ainsi que des moyens dont dispose le GEMAPIen, notamment pour assurer l'entretien du système d'endiguement dans la durée. Le niveau de protection n'a donc pas vocation à être l'occurrence centennale ; le niveau de protection pertinent pourra être plus bas (par exemple 20 ans) ou plus haut (par exemple 300 ans) suivant les cas. Il n'y a pas de lien entre le niveau de protection du système d'endiguement et l'occurrence de l'aléa de référence du PPR. Il n'est pas exclu que le niveau de protection évolue dans le temps, en raison de l'évolution des moyens disponibles ou en raison de l'évolution de l'aléa (sur le littoral notamment). Le niveau de protection du système d'endiguement est donc totalement indépendant de l'aléa de référence retenu pour le PPR.

L'EDD, pierre angulaire de la définition de la responsabilité du gestionnaire

La démonstration de la performance du système d'endiguement est établie dans la cadre de l'étude de dangers (EDD).

- « Cette étude se place au centre de la connaissance du système d'endiguement et de son environnement. Elle doit présenter et justifier le fonctionnement **et les performances attendues du système d'endiguement en toutes circonstances**, à partir d'une démarche d'analyse de risque s'appuyant sur la collecte, l'organisation, l'étude et la confrontation de toutes les informations et données pertinentes pour cet objectif » (JOAN, 18/02/2020).

Sur la base des données techniques de l'EDD , les élus sont en responsabilité de la définition de la ZP et du NP => choix politiques

Toutefois, influence des classements de digues préexistant (décret 2007 qui préfigure une géographie règlementaire)



PHILIPPE MARC
AVOCATS

Philippe MARC
Avocats
11, Bd des Récollets
31400 Toulouse
philippe.marc31@orange.fr
www.philippemarc.com

L'EDD, pierre angulaire de la définition de la responsabilité du gestionnaire

L'étude de dangers cadre l'organisation et l'articulation des responsabilités en précisant notamment :

- La définition des crues ou des submersions marines contre lesquelles le système d'endiguement apporte une protection (niveau de protection) ;
- La justification de l'adéquation entre l'organisation et les moyens mis en œuvre pour entretenir et surveiller le système d'endiguement d'une part et le niveau de protection affiché d'autre part ;
- La présentation et affichage des dangers en cas de crues ou de submersions dépassant le niveau de protection et indication des moyens du gestionnaire pour anticiper ces événements, pour alerter les autorités compétentes pour la sécurité des populations et contribuer ainsi à leur efficacité ;
- La présentation et affichage des limites de la protection :
 - le niveau de protection ; la ou les zone(s) protégée(s) ; les aléas naturels non pris en compte (inondation par un cours d'eau secondaire, remontée de nappe, ruissellement, laves torrentielles...) ;
 - les ouvrages qui, bien que faisant obstacle aux écoulements, ne sont pas pris en compte au titre du système d'endiguement. Pour ces ouvrages qui « perdent leur fonction de digue de protection contre les inondations » d'intérêt général, la responsabilité civile est celle du droit commun et revient à leurs propriétaires ».

(CEREMA 2018 - Étude de dangers de systèmes d'endiguement. Concepts et principes de réalisation des études)

Les responsabilités relatives aux digues

Une responsabilité appréciée à l'aune des niveaux de protection, de sûreté et de danger

- **Le niveau de protection d'une ZP** de la digue est le niveau qui détermine la responsabilité de l'exploitant. C. env., art. R. 214-119-1 : « est déterminé **par la hauteur maximale que peut atteindre l'eau sans que cette zone soit inondée** en raison du débordement, du contournement ou de la rupture des ouvrages de protection quand l'inondation provient directement du cours d'eau ou de la mer ». C'est le niveau au-delà duquel la zone n'est plus réglementairement protégée par la digue. Il correspond à la situation « pieds secs » des personnes résidant dans la zone protégée.

L'article R. 214-119-2 précise que : « Les digues comprises dans un système d'endiguement sont conçues, **entretenués et surveillées de façon à garantir l'efficacité de la protection procurée par ce système** à la zone considérée contre les inondations provoquées par les crues des cours d'eau et les submersions marines ».

La sûreté de l'ouvrage et la sécurité des personnes sont deux notions indissociables à ne surtout pas confondre . Pour une digue sans déversoir les niveaux de protection et de sûreté de la digue sont confondus

- **Le niveau de sûreté d'une digue** appelée aussi « niveau maximal de sollicitation » : Un système d'endiguement se doit de présenter un niveau de protection inférieur ou égal au niveau de sûreté pour lequel le gestionnaire considère que la probabilité de rupture des ouvrages du système d'endiguement est acceptable. L'arrêté du 7 avril 2017 fixe un plafond de 5 % à la probabilité conditionnelle de rupture considérée comme acceptable.



Les responsabilités relatives aux digues

« L'objectif de protection ». Le gestionnaire de la digue reste maître du choix de l'objectif de protection. Décision proprement local, en opportunité.

La responsabilité du gestionnaire de la digue **sera limitée au respect des performances sur lesquelles il se sera engagée**, quand bien même cela **correspond à une ligne d'eau de la rivière en crue bien inférieure au sommet de la crête de la digue.**

Le gestionnaire bénéficie de la mesure de limitation de responsabilité si son exploitation est adaptée à l'état courant de la digue.

Plan Rhône



**JOURNÉE TECHNIQUE :
ÊTRE ÉLU D'UNE STRUCTURE
GESTIONNAIRE DE DIGUES**

15 AVRIL 2021

**CONTENTIEUX SUITE
AUX INONDATIONS DE 2003**

**JEAN-LUC MASSON
ANCIEN PRÉSIDENT**

Syndicat Mixte Interrégional
d'Aménagement

SYMADREM

des Dignes du Delta
du Rhône et de la Mer

INONDATION PAR RUPTURE DE DIGUES - DÉCEMBRE 2003

DÉBIT = 11500 M³/S ± 5 % – PÉRIODE DE RETOUR ≃ 100 ANS



© SYMADREM

Erosion interne (certain)



© SYMADREM

Surverse, mais érosion interne n'est pas écartée



Etendue des inondations sur la basse vallée du Rhône et la Camargue
Image acquise par le satellite Spot 4 le 7 décembre 2003 - 20 m de résolution

SPOT
IMAGE



© SDIS 13

4 brèches

Volume d'eau déversé :

**210 millions de m³
en rive droite**

**17 millions de m³
en rive gauche**

INONDATION PAR RUPTURE DE DIGUES - DÉCEMBRE 2003



12 000 personnes inondées
0 décès

8 000 en rive gauche
4 000 en rive droite



Montant des dommages
700 millions d'euros

350 millions en rive gauche
350 millions en rive droite



CONTENTIEUX DE CLAIRE FARINE ET PETIT ARGENCE



contentieux brèche de Claire Farine :

- Requérants : M. & M. Barbier + GFA Claire Farine
- Montant réclamé : **260 000 d'euros**

1^{er} contentieux brèche de Petit Argence :

- Requérant : Autoroute du sud de la France
- Montant réclamé : **1 200 000 d'euros**

2^{ème} contentieux brèche de Petit Argence :

- Requérants : Mutuelles d'assurance (MACIF, MATMUT, AVIVA, SMABTP, AGPM, FILIA, MAIF, EUROFIL, SAGENA, SWISSLIFE)
- Montant réclamé : **14 400 000 d'euros**



CONTENTIEUX BRÈCHE DE CLAIRE FARINE (REQUÊTE 11/08/2006)

Jugement du TA de Nîmes le 24 mars 2009

1^{er} épisode

- les requérants sont regardés comme utilisateurs de l'ouvrage public ;
- ils ont, dès lors, la qualité d'usager, et sont donc fondés à rechercher la responsabilité du SYMADREM pour défaut d'entretien normal de l'ouvrage.

Le tribunal considère que :

- le Symadrem avait connaissance des faiblesses de l'ouvrage (études antérieures de diagnostic) ;
- n'a pas apporté la preuve de l'entretien normal de l'ouvrage, malgré la surverse avérée ;
- la crue centennale n'était pas imprévisible et ne peut être considérée comme exceptionnelle.

Le tribunal ne prend pas en compte :

- les délais d'instruction des dossiers réglementaires ;
- l'importance des moyens financiers pour le confortement des ouvrages (programme pluri-annuel).

Condamnation du SYMADREM à payer 260 k€

Bilan côté SYMADREM : On était certain de gagner, nous avons négligé l'argumentaire

CONTENTIEUX BRÈCHE DE CLAIRE FARINE : L'APPEL

Stratégie :

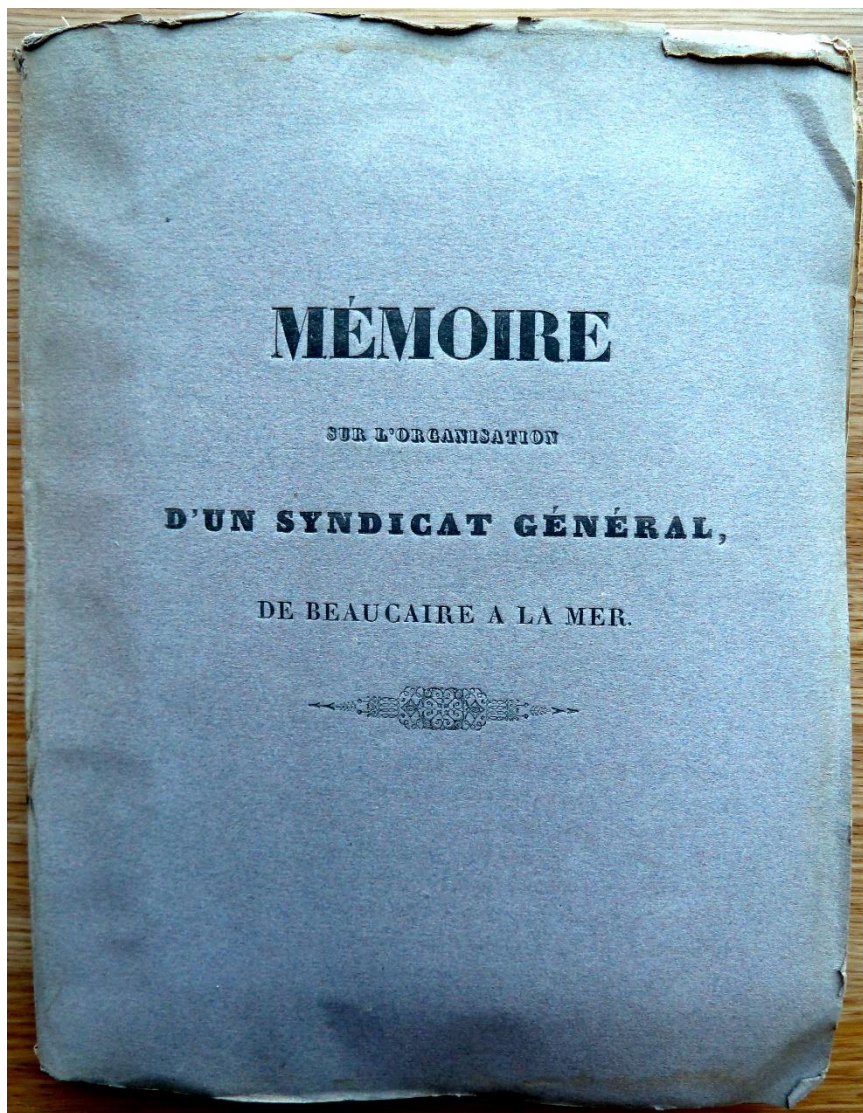
2^{ème} épisode

- Démontrer à la cour d'appel qu'il y a une limite à la protection et que cette dernière avait dépassée en décembre 2003;
- Démontrer que l'entretien normal a bien été effectué.

Travail mené :

- Analyse technique des causes de la rupture ;
- Retrouver aux archives départementales les cahiers des charges du XIX^{ème} siècle ;
- Rassembler les documents relatifs à l'entretien (journal des gardes digues, factures d'entretien) – les **Visites Techniques Approfondies** n'existaient pas à l'époque ;
- Effort de pédagogie auprès du juge pour qu'il s'approprie toutes les complexités et subtilités de notre métier.

ANALYSE DES ARCHIVES ET DES OBJECTIFS DE PROTECTION



« Nous avons déjà dit que les chaussées sont loin de présenter une sécurité suffisante. Par conséquent, il ne s'agit pas seulement de les entretenir dans l'état où elles sont ; il faut, au contraire, les tirer de cet état, car il est alarmant. Il faut les perfectionner et les mettre en force de résister à une crue, qui aurait la hauteur de l'inondation de 1843, en même temps que la persistance de celle de 1840 ».

Alexandre SURREL 1844

**L'objectif de protection est clairement déterminé :
La hauteur de l'inondation de 1843 avec la durée
de la crue de 1840.**

**Il ne restait plus au SYMADREM qu'à
démontrer que la crue de décembre 2003
était supérieure à la crue de projet du
XIX^{ème} siècle**

CONTENTIEUX BRÈCHE DE CLAIRE FARINE : SUITE ET FIN

Arrêt de la cour d'appel d'Aix-en-Provence du 5 novembre 2012 :

- Analyse technique des causes de la rupture jugée comme sérieuse, documentée et argumentée ;
- le lien entre le défaut d'entretien normal et les causes techniques est écarté ;
- La digue avait été dimensionnée au XIX^{ème} siècle pour un certain type d'événements ;
- La crue de décembre 2003 excédait les hypothèses prises en compte lors de sa conception ;
- La vice de conception doit s'apprécier selon les règles de l'art en vigueur à l'époque de construction ;
- Le SYMADREM ne peut pas être tenu pour responsable.

Arrêt de la cour d'appel

- Annule le jugement du TA de Nîmes et rejette la requête

Arrêt du Conseil d'Etat du 21 octobre 2013

- Rejette le pourvoi en cassation

Épisode final

CONTENTIEUX BRÈCHE DE PETIT ARGENCE : NOTRE SURVIE EN JEU !

Stratégie du SYMADREM

- Une défense analogue à celle de la brèche de Claire Farine sans analyse des causes techniques
- Le cahier des charges de l'époque fixait l'objectif de protection
- La crue de décembre 2003 était supérieure à cet objectif
- La responsabilité du SYMADREM doit être écartée

Jugement du TA de Marseille du 29 juin 2015

- Malgré un rapport du collège d'experts contre le SYMADREM,
- A repris le même argumentaire que pour le contentieux de Claire Farine
- Le TA a rejeté les requêtes des assurances et de ASF.

Arrêt de la cour d'appel du 14 décembre 2017



- Confirme le jugement de 1^{ère} instance

Absence de pourvoi en cassation



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Syndicat Mixte Inter-régional
d'Aménagement
SYMADREM
des Duges du Delta
du Rhône et de la Mer

rejoignez-nous sur  

Journée Technique France Dignes

Être Elu d'une structure Gestionnaire de Dignes : Rôles et Décisions

15 Avril 2021

Financement des systèmes d'endiguement : Des lourdes opérations d'investissement au fonctionnement



Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance | www.smavd.org



Une trajectoire historique

DEPUIS 1994 : Stratégie du rétablissement du fonctionnement naturel, morphologique et hydraulique de la DURANCE

Préservation de la Biodiversité



Restauration

Protection

Valorisation de la Durance



Aménagements

Gestion du
Domaine
Public Fluvial

Protéger les populations contre les inondations



Prévention Gestion de crise

Travaux de protection

Adaptation au Changement Climatique



Gestion équilibrée

Concilier milieux et usages

Pollution

Un portage pour le compte des communes

20 ans avant la GEMAPI et le décret digue 2015 :

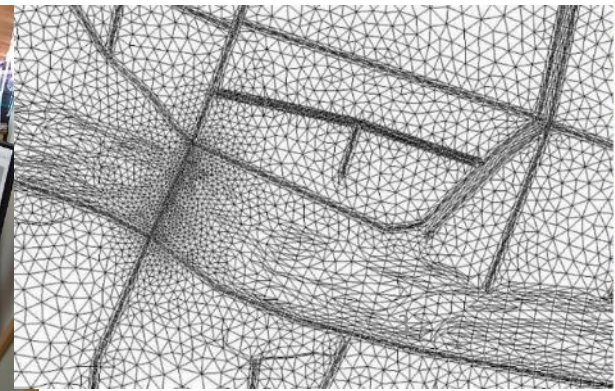
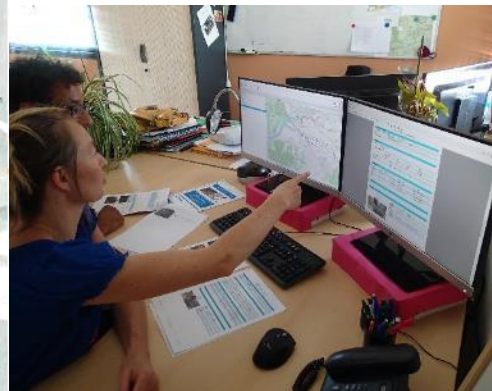
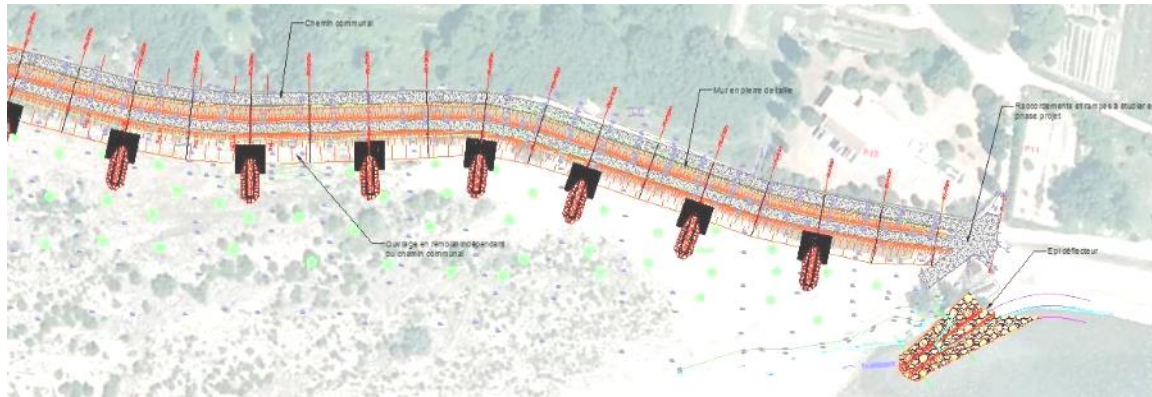
Une mutualisation des moyens

- Projet de restauration de la Durance
- Contributions des membres mutualisés
- Contribution des carriers



Choix de l'ingénierie interne

- Conduite d'opération
- Hydraulique
- Maîtrise d'œuvre



Une méthode et quelques valeurs

20 ans avant la GEMAPI et le décret digue 2015 : les travaux

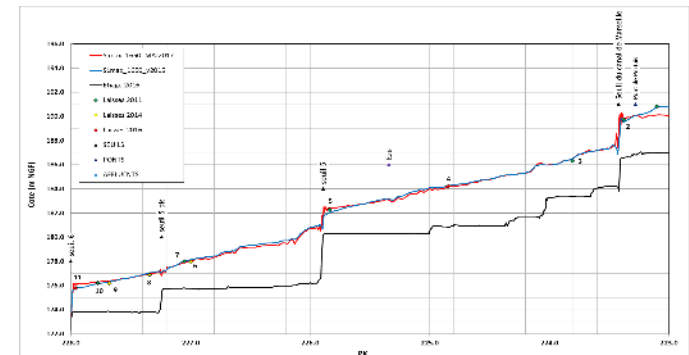
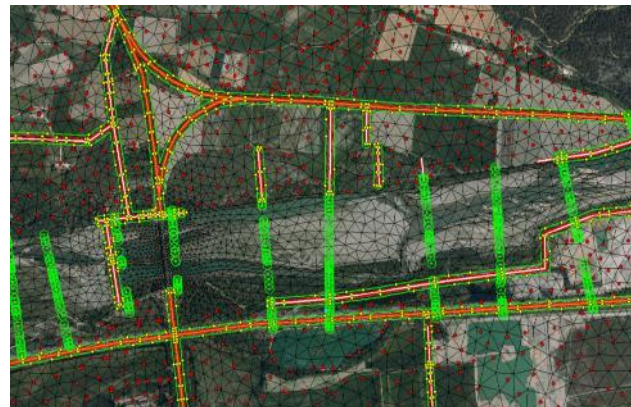
Projet, DCE et Travaux

- Transfert temporaire de maîtrise d'ouvrage
- Phasage opérationnel et financier (cohérence hydraulique, libération du foncier, financements disponibles)
- Financements via Contrat de Rivière

Continuité des équipes et prise en gestion progressive

Montée en puissance par l'action

- Agrément Ministériel
- Renforcement des équipes
- Déploiement des outils



Premier Contrat de Rivière

18 fiches actions

77 opérations fonctionnelles

47,8 M€

Et beaucoup de camions, d'enrochements, de tractopelles...

100 % de réalisation (en €)

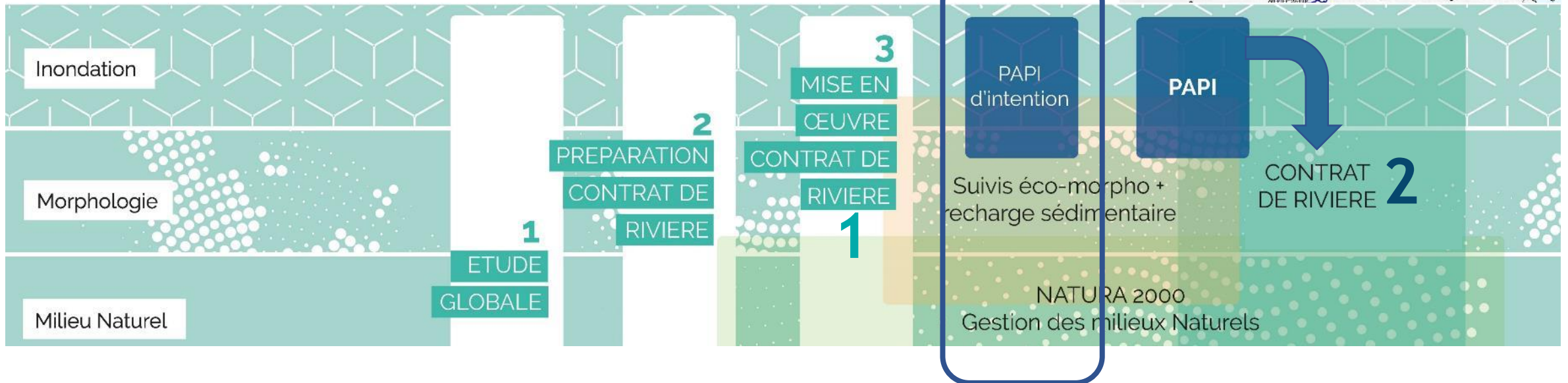
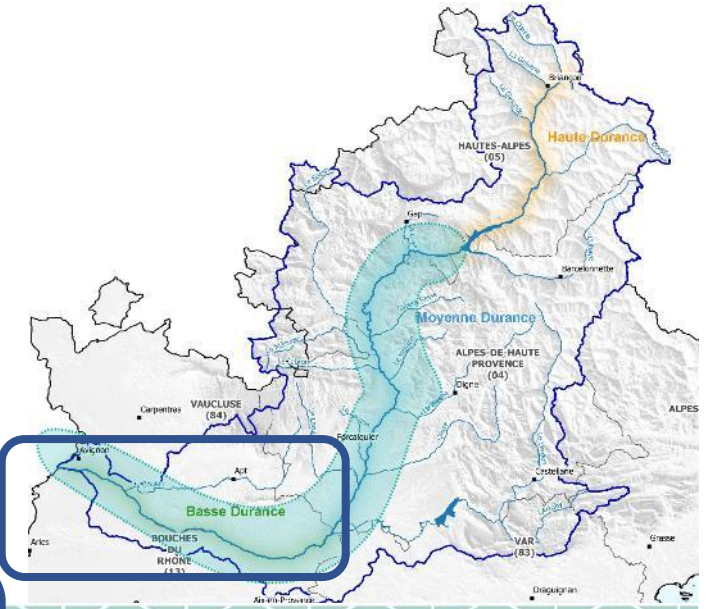
- Certaines opérations non réalisées compensées par d'autres actions
- Près de la moitié des investissements entre Bonpas et le Rhône (20 M€)





Et désormais un second Contrat de Rivière + PAPI

Financement des études jusqu'en 2022 et des travaux à partir de 2023



A l'heure de la GEMAPI

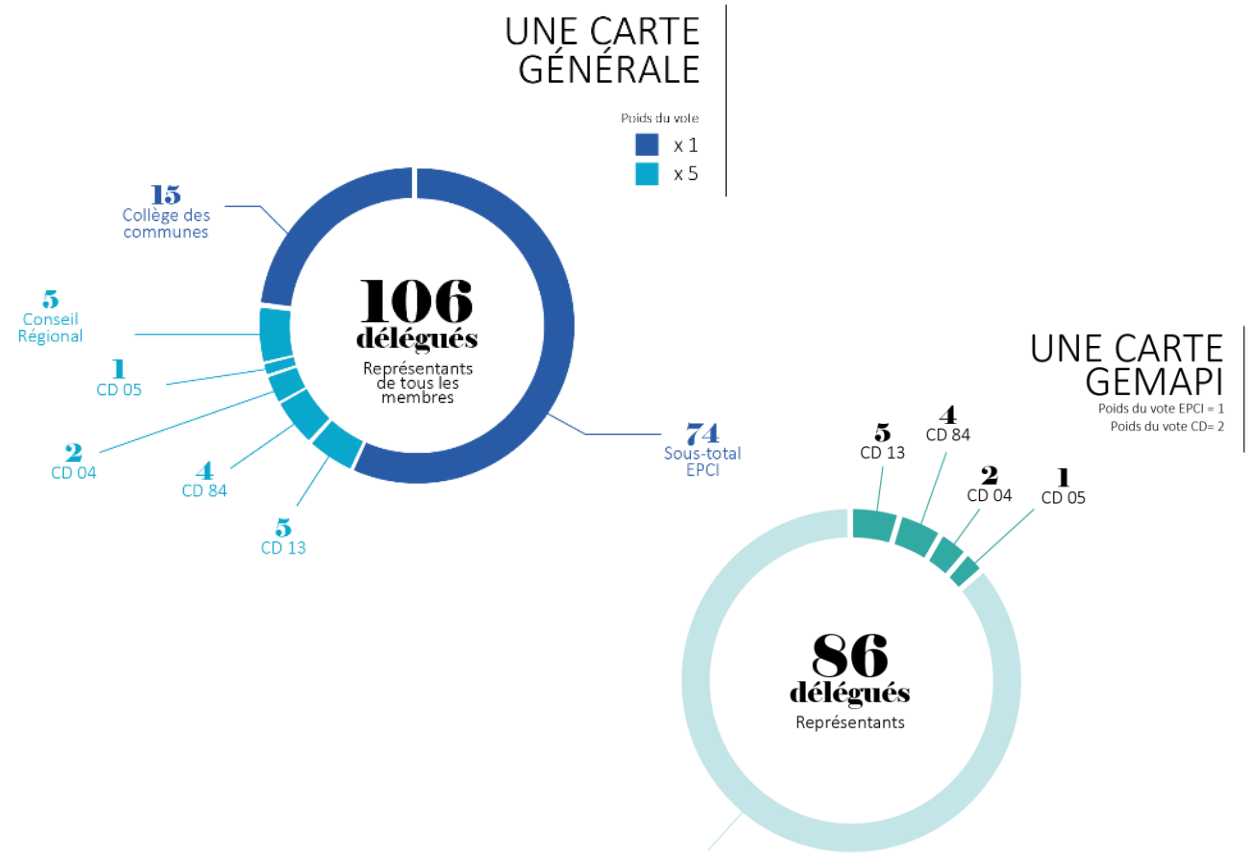
De l'assistance technique XXL à la prise en charge complète

Refonte des statuts

- Substitution des communes (80) par les EPCI (13)
- Création d'une carte GEMAPI

Prise en charge des SE par délégation

- Convention en place pour 5 EPCI sur 6
- Co-Financement des délégations par certains Départements (30%)



A l'heure de la GEMAPI

Pourquoi la délégation?

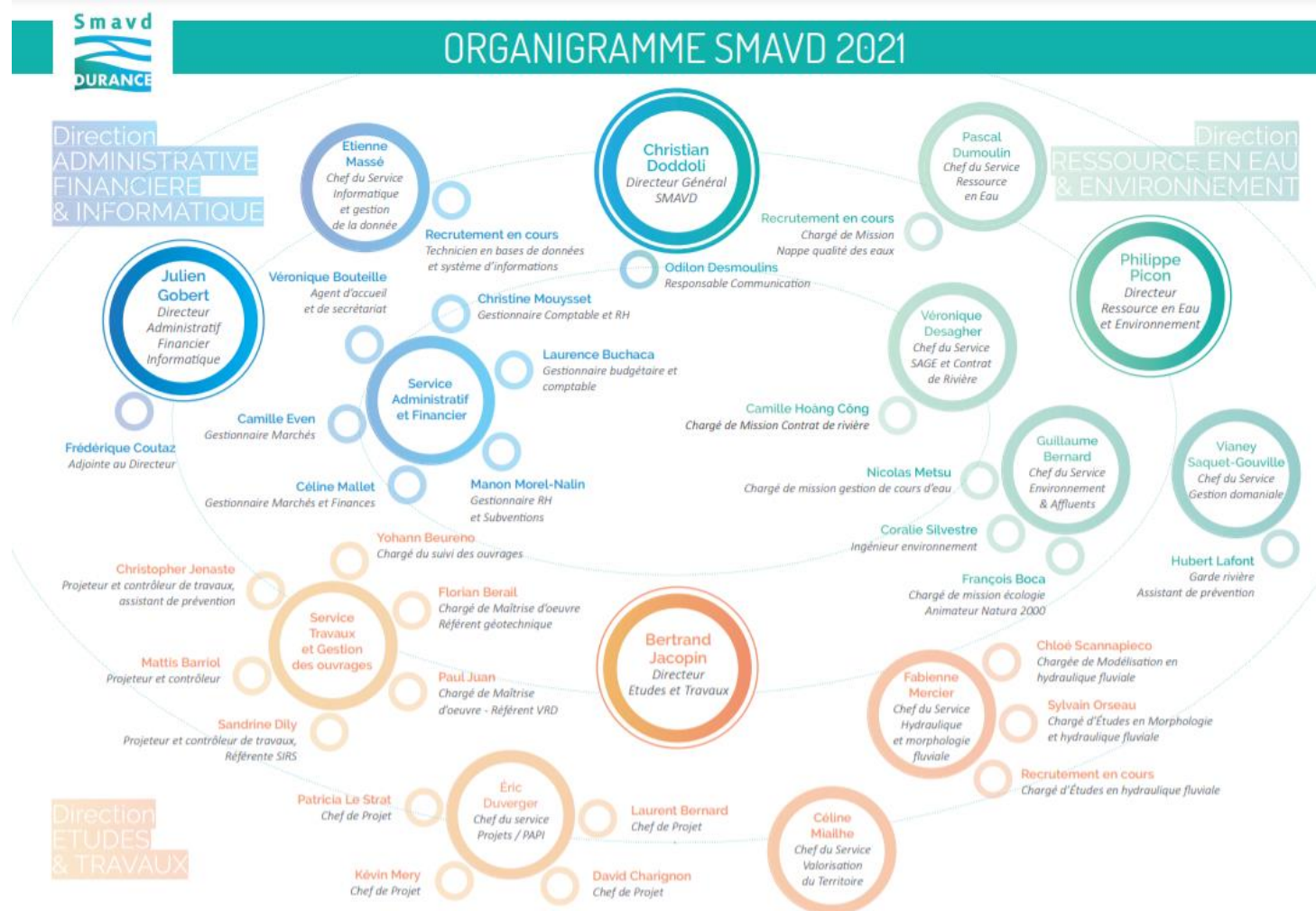
- Gestion administrative
- Conduite de travaux
- Visites techniques régulières
- Tenue du Dossier d'ouvrage
- DT et DICT
- Moyens humains en crue
- Choix des niveaux de protection
- Développement et urbanisme
- Foncier et Police
- Financement
- Levée et affectation de la taxe



Cohérence Hydraulique
Savoir faire et mutualisation Technique, agréments Ministériels
Outils dédiés (SIRS, Telemac, marchés...)

Choix politiques
Financement
Moyens humains de proximité

La part de fonctionnement liée à la gestion des Systèmes d'endiguement



Une équipe structurée par métier

Une grille tarifaire pour les délégations :

- SE Cat A 9 350 € / km / an
- SE Cat B 8 800 € / km / an
- SE Cat C 5 500 € / km / an

En 2021 :

- 60 km de SE sous délégation
- Dont 12 km de cat. A
- Et 22 km de cat. B

Montée en charge possible (affluents sans gestionnaire)



L'aménagement des rivières dans le Haut Rhin

France digue

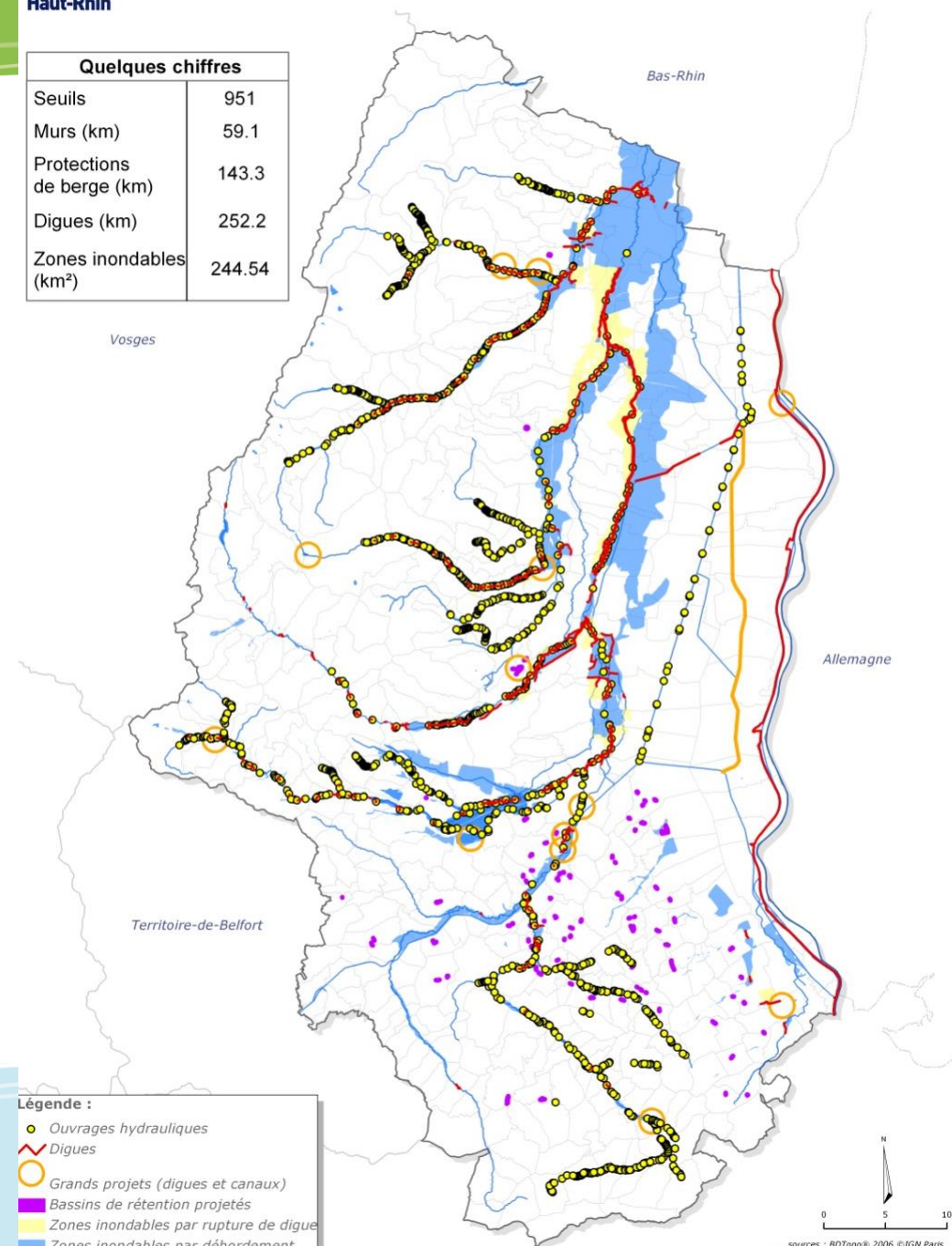
15/04/2021

Le contexte

- 4000 km de rivières
- 245 km² de zones inondables
- 240 communes à risque d'inondation
- 250 km de digues
- 27 000 bâtiments protégés pour une crue centennale

→ Les crues sont un enjeu fort du territoire

Quelques chiffres	
Seuils	951
Murs (km)	59.1
Protections de berge (km)	143.3
Digues (km)	252.2
Zones inondables (km ²)	244.54



L'organisation

- Une organisation historique datant du 19ème
- Un syndicat mixte par bassin versant

Syndicat Mixte



Communes



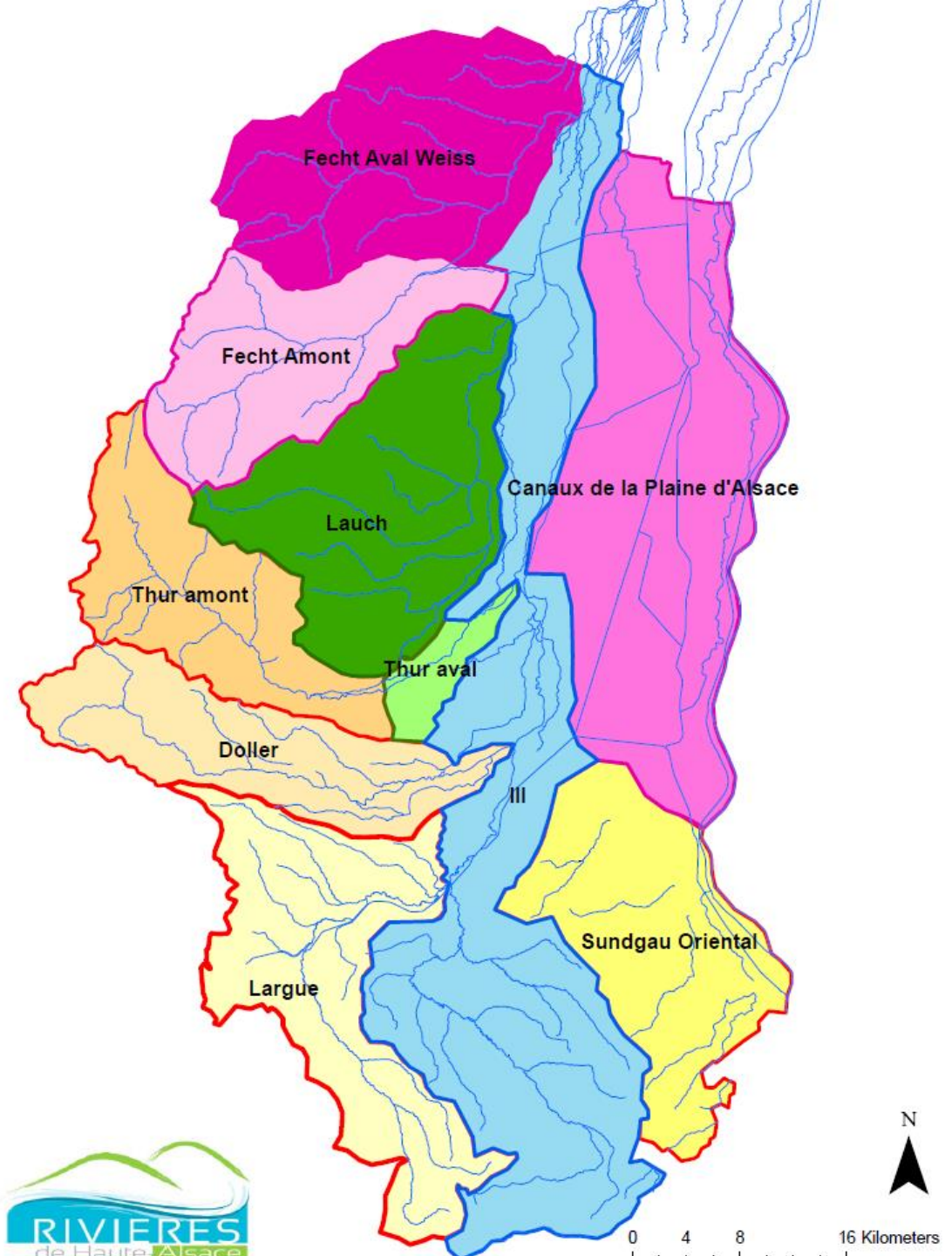
Département

Collège NON GEMAPI



EPCI

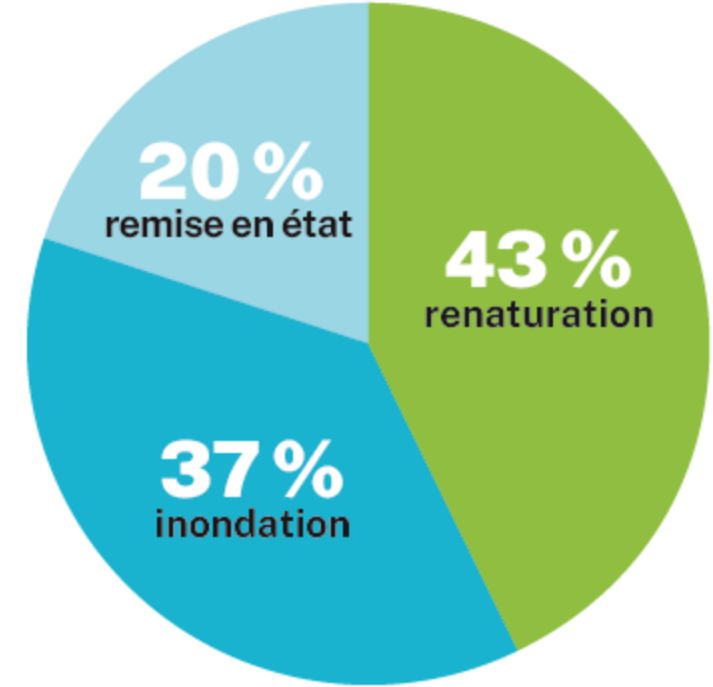
Collège GEMAPI



Compétences

- Transfère des compétences GEMAPI et NON GEMAPI aux syndicats de rivière

= > Un gestionnaire unique pour tous les travaux



RUISSELLEMENT



TRAVAUX SUR OUVRAGES EXISTANTS



RENATURATION



ENTRETIEN RIPISYLVE

Financements

Principe de solidarité de bassin versant
=>Cotisation annuelle et constante des membres

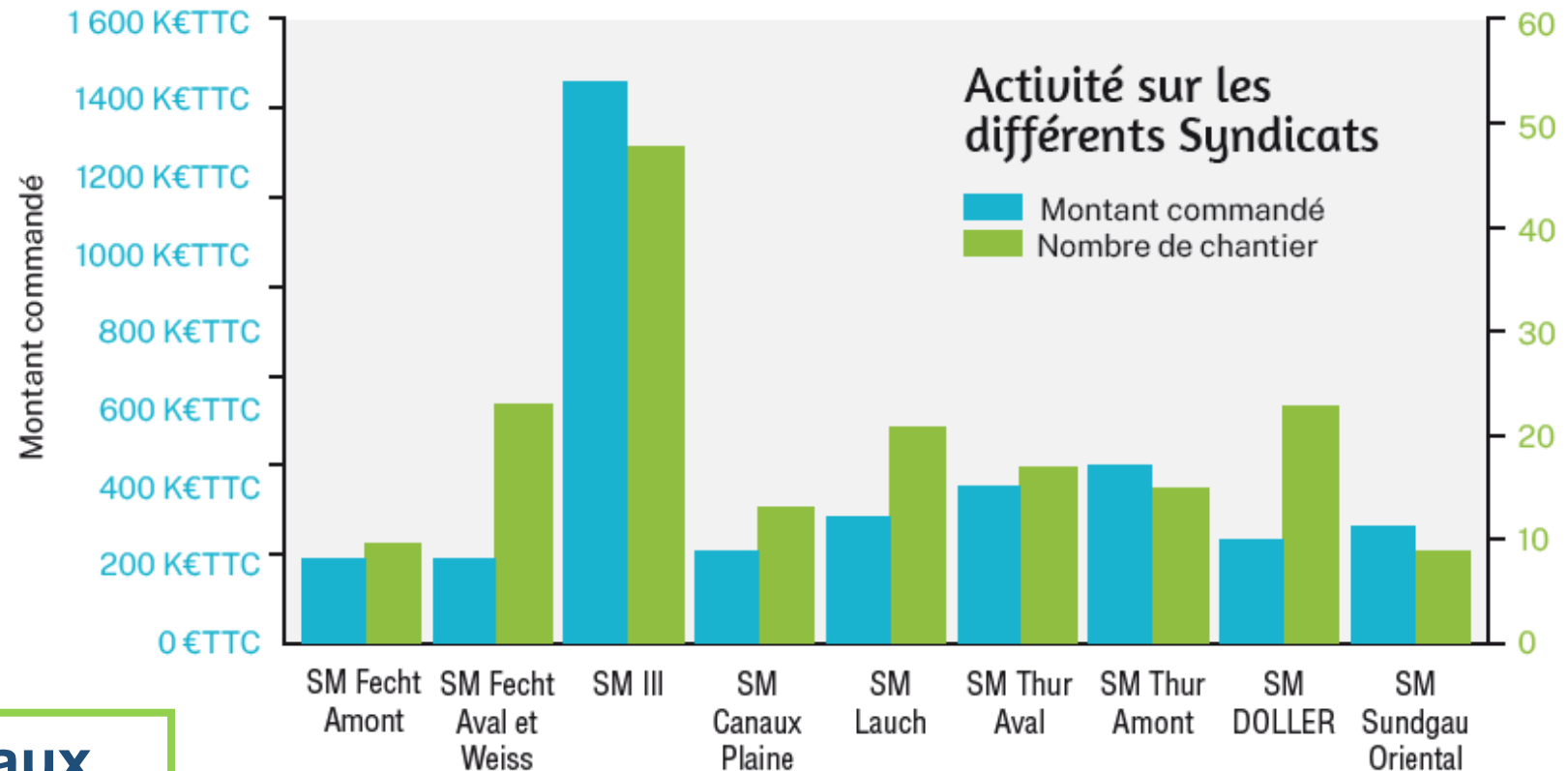
Non GEMAPI :

- Communes : 65% linéaire de cours d'eau et 35% population
- Département : 25% de la cotisation non GEMAPI

GEMAPI:

- EPCI taxe à 2€/hab

Entre 3 et 4 M€ TTC de travaux
Entre 140 et 200 chantiers /ans



Rivières de Haute Alsace

- **Les syndicats n'ont pas de personnel technique**
- Le Département du Haut Rhin disposait d'un Service Rivières jusqu'en 2017 pour assurer la gestion technique et administrative de l'ensemble des syndicats
- Réorganisation suite à la loi NOTRE
- Volonté des élus de maintenir une gestion mutualisée des syndicats
- Création de Rivières de Haute Alsace en 2017

OBJECTIFS:

- **Pérenniser l'action historique du Département**
- **Un seul service technique**
- **Assurer une gestion cohérente**
- **Mutualiser et diminuer les couts**



Rivières de Haute Alsace

- RHA est un syndicat Mixte à la carte
- Ses membres sont l'ensemble des **Syndicats de Rivières** et le **Département du Haut Rhin**
- Cout d'adhésion pour les SM de **57 ct/hab**
- Le Département adhère en plus à une carte spécifique pour la gestion des barrage à **35 ct/hab**.

Rivières de Haute Alsace

- Une équipe **pluri disciplinaire**
- **28 agents** dont la majorité mis a disposition par le Département

L'équipe Rivière de Haute-Alsace

Directrice
Olivia GHAZARIAN

Service Ressources en Eau et Milieux Aquatiques

Sylvain CUENOT

4 Gardes barrages

Olivier KREIS
Denis GOTTSHECK
Florent BODINA
Alexandre GERARD

Animations milieux aquatiques

SAGE - SLGRI

Caroline SCHMITT

Service Ingénierie Hydraulique

Gwendoline KERVELLEC

Études et suivi des travaux

2 ingénieurs

Pauline OLLAGON
Dominique WECKNER

5 techniciens

Sophie FUCHS
Karine WINKELMULLER
Amaury GALINAT
Florent THIEN
Virginie GYORS

Parc d'Intervention en Matériels et travaux

Gregory EHRET

Maintenance

Daniel REISSER
Secrétariat
Brigitte PIERRE

7 conducteurs d'engins

Patrick BUCHMANN
André REEB
Franck ROMBAUX
Raphaël MARTIN
Matthieu NAEGELEN
Thierry WALTZ
Michael URSPRUNG

Secrétariat Comptabilité Gestion

Sylvie BENTZ

Secrétariat Comptabilité

Nathalie CHILLARD
Samantha LE NEZET

Choix des opérations

- Travaux partout sur le territoire depuis plus de 1 siècle
- Problèmes remontés par les élus du terrain, connaissance exhaustive
- Inscriptions des études et travaux après l'obtention du foncier



Gestion globale

- L'ensemble des compétences sont mutualisées

ZOOM: Service Ingénierie Techniciens territorialisés

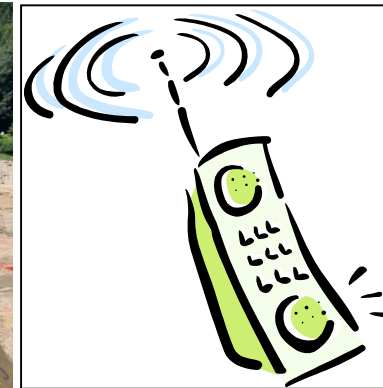
- Interlocuteur unique
- Connaissance exhaustive

Ingénieurs secteurs

- Toutes les études en internes

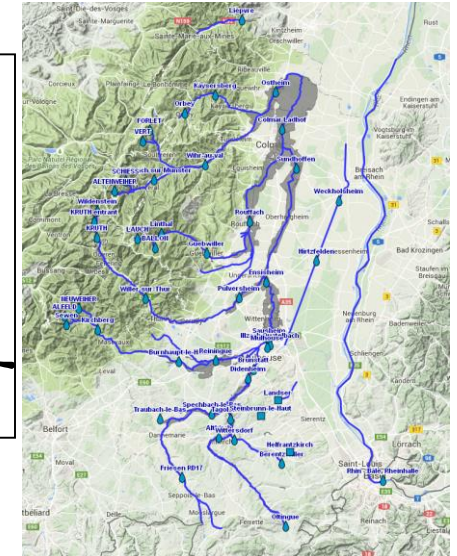


BARRAGES

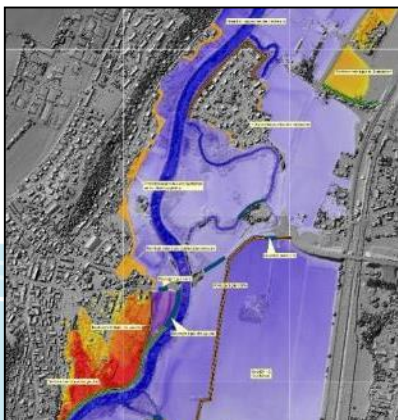


ASTREINTE

ANIMATION



**SUIVI DES DEBITS
ET PREVISION**



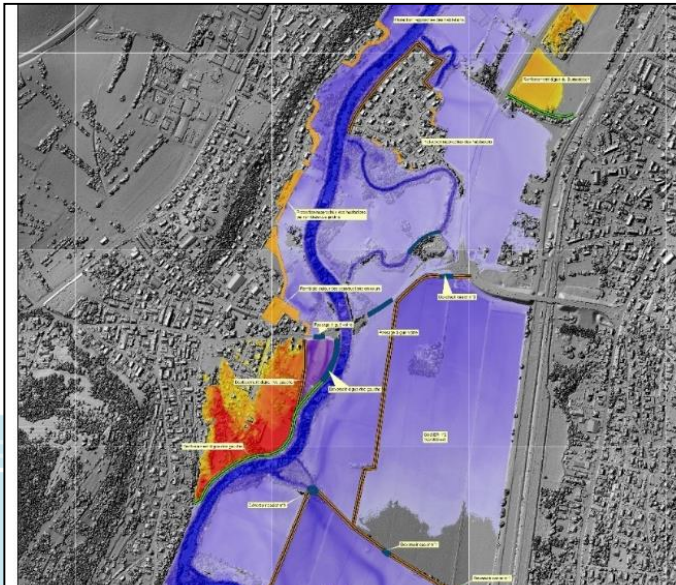
ETUDES/MODELISATION



Diminution des couts

Données:

- Topographique: levé laser aéroporté
- grand rendement 100€/km²
- Géotechnique: grand rendement, étude test avec BRGM



- Etudes hydraulique en régie
- Seules études externes sont: études de danger
- Marché à bon de commande 14 000€

Diminution des couts

- RHA dispose de l'agrément digue et barrage
- Travaux en régie





Merci de votre attention