



Avantages et inconvénients du travail en régie pour la prévention des inondations

Séminaire régional « prévention des inondations »

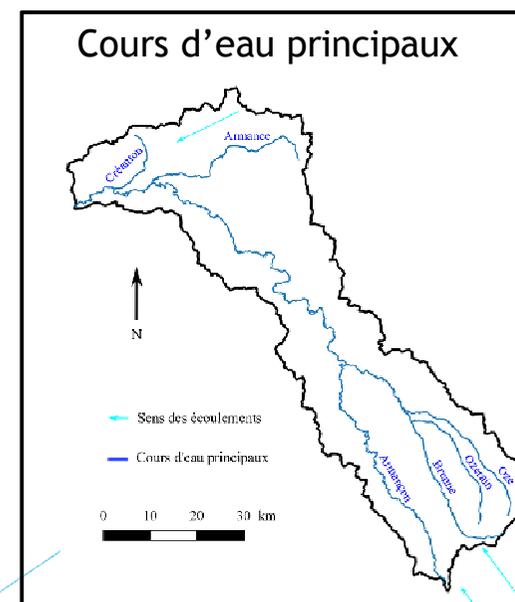
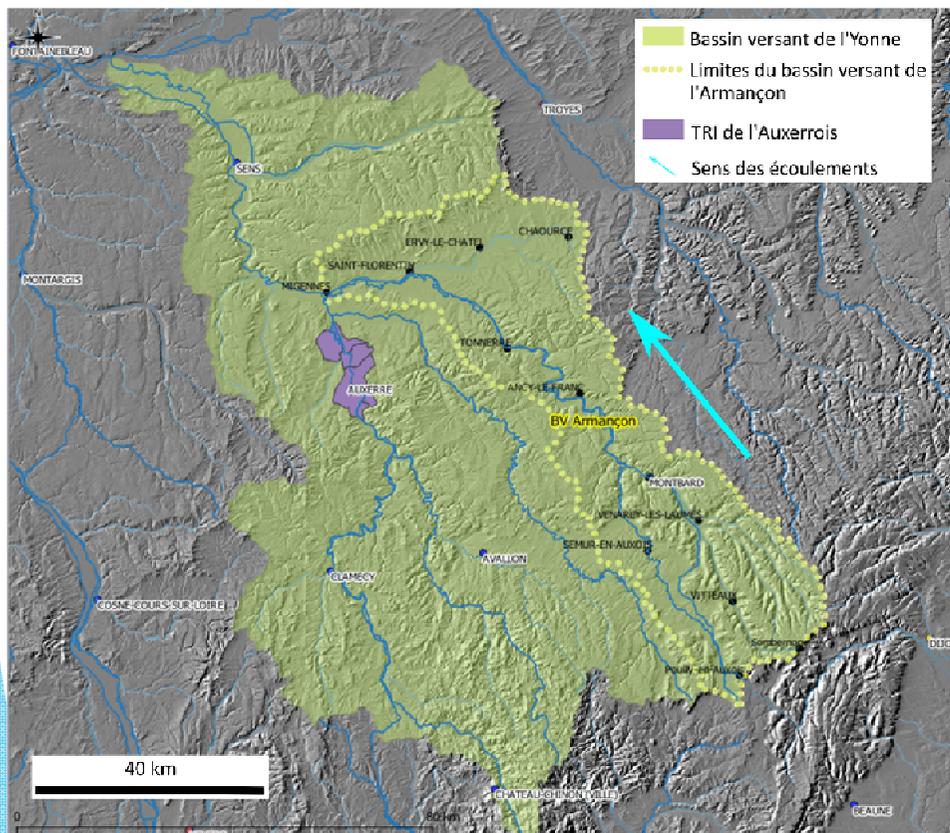
Tonnerre le 1^{er} juillet 2021



Plan de présentation :

- 1- Présentation du SMBVA et son territoire en lien avec les inondations
- 2- Le travail en régie pour la réalisation de travaux de restauration de milieux aquatiques permettant de limiter l'aléa inondation (avantages/limites)
- 3- La régie pour la mise en œuvre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations du SMBVA à travers 3 exemples d'actions

1.1. L'Armançon: une rivière en tête du bassin versant de la Seine



1.2. Le Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon (SMBVA)



- Créé en 2016 suite à la dissolution de 3 syndicats (Brumance-Créanton/Armançe/Armançon)
- Réunit 267 communes dans 14 EPCI sur un bassin versant de 3100 km²

GEMAPI

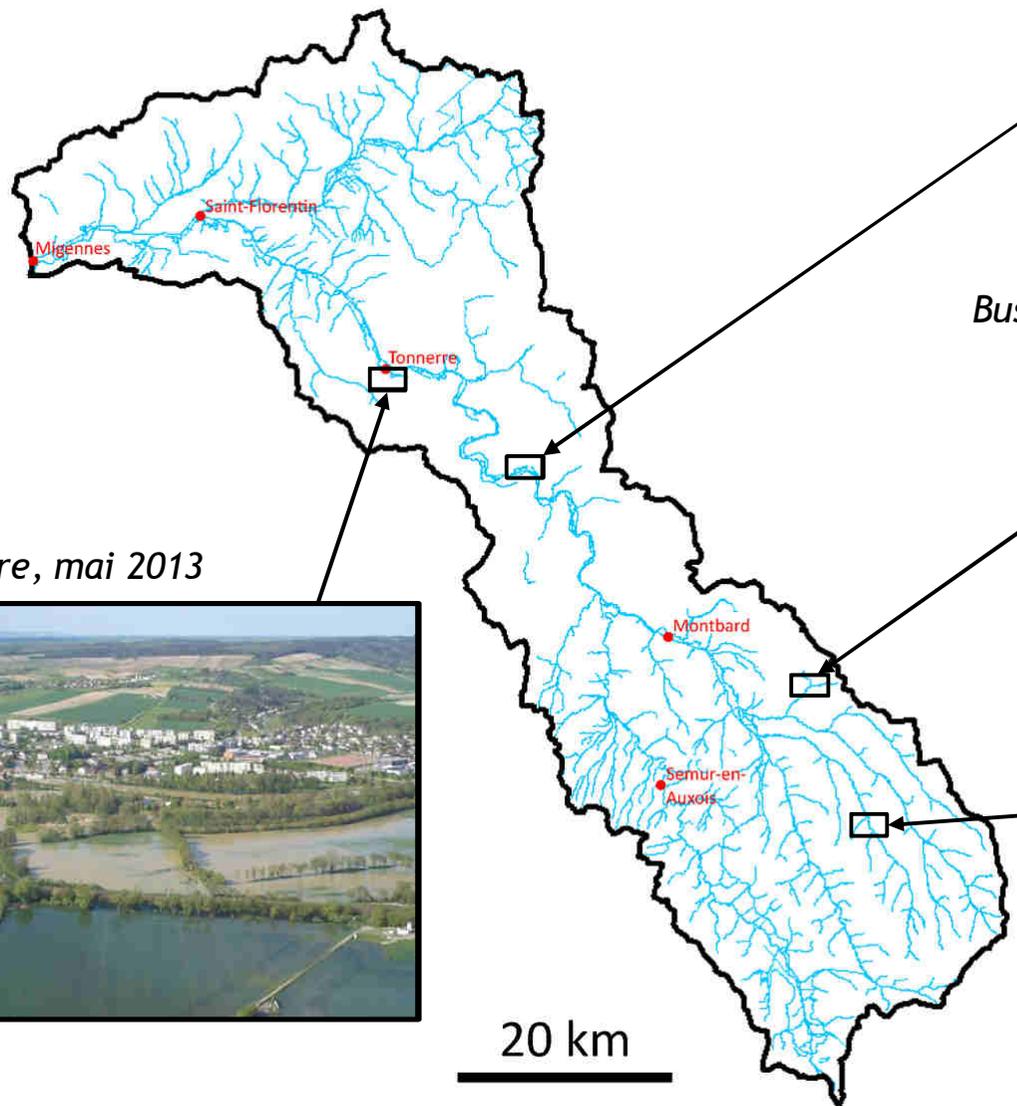
(article L211-7 C.E.)

- 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,
- 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

Autres missions

- 1) Le suivi et la mise en œuvre du S.A.G.E.,
- 2) La sensibilisation, l'information et la communication dans le domaine de l'eau à l'échelle du BV,
- 3) L'animation d'outils contractuels territoriaux à l'échelle du BV (CTEC) : élaboration, animation, suivi et évaluation,
- 4) Porteur d'un PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations, intégré à la GEMAPI),
- 5) Elaboration du PTGE Serein-Armançon,
- 6) Animation Natura 2000.

1.3. Un bassin qui connaît trois types d'aléa inondation...



Ancy-le-Franc, mai 2013



Bussy-le-Grand, mars 2018

Tonnerre, mai 2013

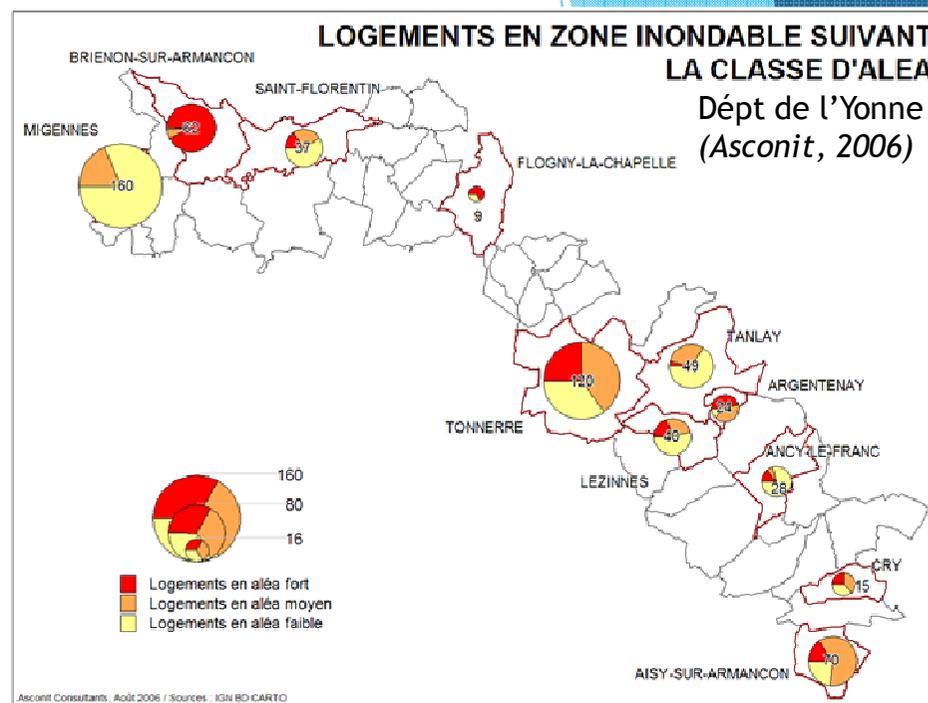


Vitteaux, juin 2016

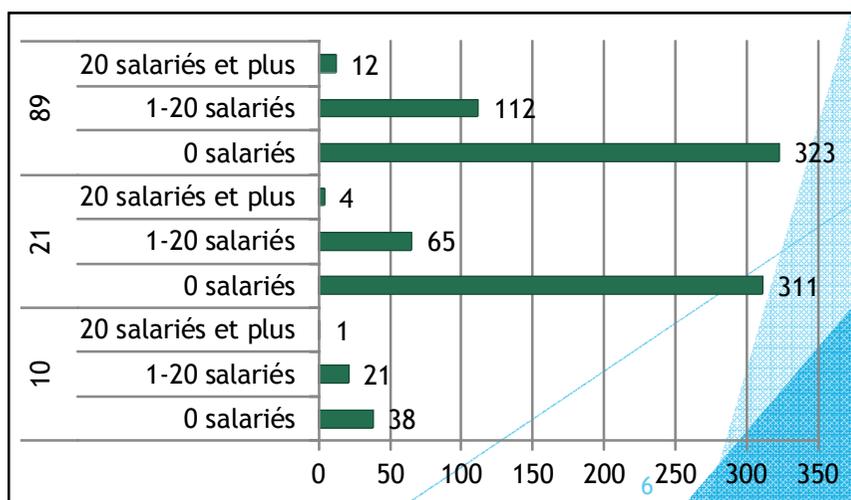
1.4. ...et qui y est très sensible

Activités publiques en zone inondable Bassin versant de l'Armançon (Botella, 2018)

- Usines de traitement des eaux (21)
- Administrations (13)
- Etablissements scolaires (10)
- Etablissements de santé (5)
- Casernes de pompiers (4)
- Gendarmeries (2)
- Campings (5)



Répartition des entreprises en ZI+50 m en fonction du nombre de salariés et du département sur le bassin versant de l'Armançon (Botella, 2018)



Le travail en régime pour la prévention des inondations



2. Les plus de la conduite d'opérations de restauration d'hydrosystèmes **en régie**, permettant de limiter l'aléa inondation ?

Contexte : Les 3 types d'opérations de restauration de l'hydrosystème en génie écologique :

Restauration/création de zones humides



Reméandrage des cours d'eau

Aménagements d'hydraulique douce



En quoi les opérations de restauration des hydrosystèmes réduisent l'aléa inondation ?

- Ralentissement et écrêtement des flux ;
- Aménagements répartis sur tout le bassin versant ;
- Favorisent l'infiltration (recharge de nappe).

2.1. Conduite d'opération en régie : Avantages

- ▶ Avantage n° 1 : **La conduite de projet** en régie permet de maîtriser le projet du début (problématique, émergence projet)...
... à la fin (réception des travaux, voir suivi post travaux).

Pour ce faire, il est préférable que le chef de projet soit l'**animateur** sur toute « la vie » du projet, mais il deviendra aussi maître d'œuvre le temps des travaux.

... Avec la possibilité de s'appuyer sur une équipe pluri-compétente au besoin (interne ou mission spécifique externalisée)

2.1. Conduite d'opération en régie : Avantages

- ▶ Avantage n° 2 : Cela permet largement une vraie maîtrise des coûts...

Une maîtrise d'œuvre (hors animation) coûte environ 10% du montant des travaux.

Sur un projet de restauration à 500 000 €, cela représente environ 1 ETP annuel en régie (50 000€)...

Une opération à maîtrise d'œuvre externalisée sera plus onéreuse pour une efficacité similaire : clé en main, coefficient de sécurité dans dimensionnement...

*Une opération de restauration estimée à 500 000 € en régie peut coûter le double avec MOE externalisée...
... et la MOE est un pourcentage du prix des travaux...*

2.2. Conduite d'opération en régie : Limites

- ▶ Limite n° 1 : la maîtrise d'œuvre en régie implique des responsabilités dans la conception.

Responsabilité de la structure

Le SMBVA s'est doté d'une assurance spécifique, couvrant en cas de problème liés à la conception, ses agents et la structure.

Responsabilité de l'agent

L'agent, maître d'œuvre signe lui-même des documents liés au suivi de chantier et à la conduite de l'opération et engage en partie sa responsabilité.

2.2. Conduite d'opération en régie : Limites

- ▶ Limite n°2 : Internaliser les compétences

Professionnalisation des agents

La maîtrise d'œuvre est un métier à part entière nécessitant de la rigueur. Il est à la fois technique, mais surtout humain. Au besoin, les agents peuvent et doivent se former...

Personnalité des agents

La maîtrise d'œuvre requiert des traits de personnalité spécifiques qui ne sont pas donnés à tout le monde (savoir conduire une entreprise et être ferme notamment).

3. La régie pour la mise en œuvre du Programme d'Actions de Prévention des Inondations du SMBVA à travers 3 exemples d'actions

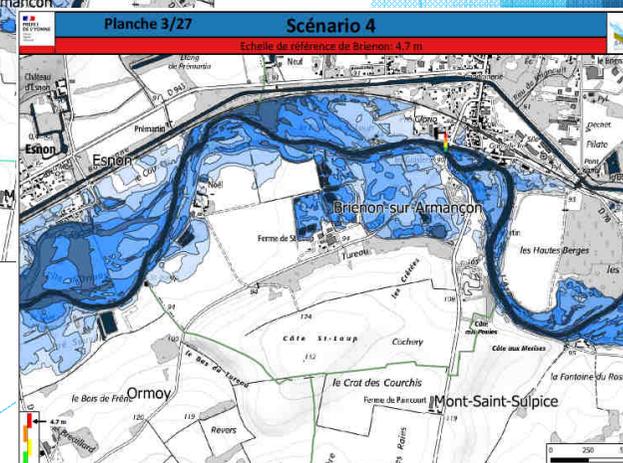
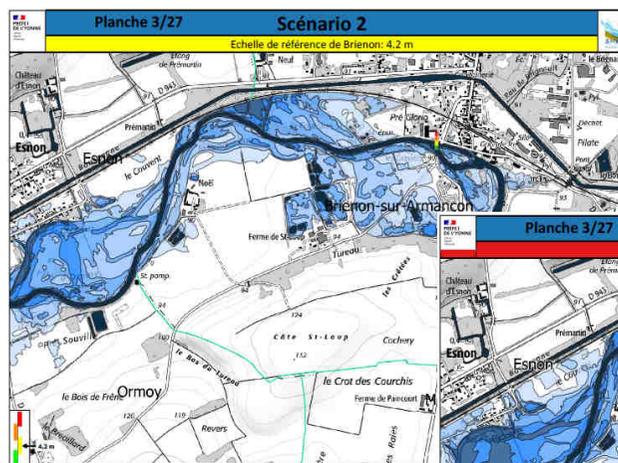
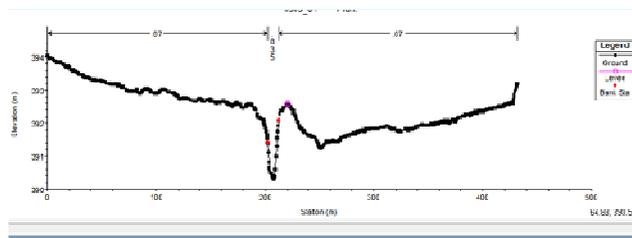
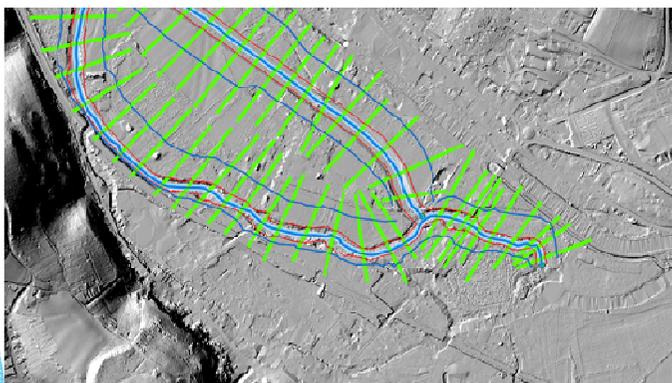


3.3. Modélisation hydraulique : prestation ou régie ?

Coût en régie pour la modélisation de plus de 125 km de cours d'eau et une cinquantaine d'ouvrages :

- ▶ 30 % en moyenne du volume horaire de l'animateur du PAPI entre 2016 et 2019

Coût total de l'opération	Linéaire de cours d'eau modélisé	Coût linéaire	Reste à charges après subvention
60 250 € TTC	125 km	482 €/km	12 050 € TTC



Le travail en régie pour la prévention des inondations

3.3. Modélisation hydraulique : prestation ou régie ?

Coût en prestation:

- ▶ 2 exemples, cours d'eau de plaine du bassin Seine Normandie

	Total Facturé par le bureau d'études	Linéaire de cours d'eau modélisé	Charge pour l'animateur PAPI	Coût total de l'opération	Reste à charges après subvention
Prestation 1	58 040 €	50 km	2 300 €	60 340 €	12 990 €
Prestation 2	274 860 €	500 km	4 610 €	279 470 €	57 740 €

Synthèse :

	Coût total de l'opération	Linéaire de cours d'eau modélisé	Coût linéaire (total)	Temps passé en interne
Prestation 1	60 340 €	50 km	1200 €/km	10 jrs
Prestation 2	279 470 €	500 km	540 €/km	20 jrs
Régie	60 250 €	125 km	480 €/km	262 jrs

3.3. Modélisation hydraulique : prestation ou régie ?

avantages

PRESTATION	REGIE
<ul style="list-style-type: none">-Réalisation plus rapide-Meilleure maîtrise du calendrier	<ul style="list-style-type: none">-Connaissance locale de l'aléa-Meilleure préparation à la sensibilisation au risque inondation-Outil de simulation disponible pour projets d'aménagement-Coût réduit

limites

PRESTATION	REGIE
<ul style="list-style-type: none">-Coût plus élevé-Qualités et limites plus difficiles à apprécier	<ul style="list-style-type: none">-Chronophage-Animateur: profil polyvalent

3.1. Diagnostics de vulnérabilité des habitations : prestation ou régie ?

➤ La campagne du « PAPI 1 » en prestation en 2009 (14 mois)

➤ La campagne du « PAPI 2 » en régie en 2020 (6 mois)

Votre maison est-elle préparée à la prochaine inondation ?

Faites diagnostiquer votre habitation

Pensez que certains ont déjà vu ces lettres ? Le suite d'articles ou sur le bassin versant de l'Armançon... Parce que d'urgence ne soulèvent pas les habitants... Le Syndicat de l'Armançon (SIRTA) vous propose de réaliser gratuitement et sous votre accord, un diagnostic de vulnérabilité de votre habitation. Pourquoi ? Parce que le bien-être de votre maison est votre responsabilité et l'Armançon vous le rappelle !

Préparez votre maison à la prochaine inondation, faites-la diagnostiquer !

Eric Couaille
Syndic de l'Armançon

Aurélien BOGNER
Département de l'Yonne
ONISSE
Département de l'Yonne

SIRTA
Syndicat Intercommunal
de l'Armançon
1, rue de l'Armançon
89 200 TAVANOT
03 86 34 82 14
www.bassin-armancon.fr

Syndicat Mixte du Bassin Versant de l'Armançon

MON HABITATION EST-ELLE PRÉPARÉE À UNE INONDATION ?

Contactez-nous
Vous pouvez bénéficier d'un diagnostic **GRATUIT** de votre habitation et d'un **financement** de vos travaux par l'État

Inscrivez-vous des maintenant !

Diagnostic GRATUIT Réalisation à compter de Juin 2020

Le SMBVA et l'État vous accompagnent dans la prévention des inondations !

Répartition des diagnostics réalisés sur sollicitation des habitants

Nombre de diagnostics

- 14
- 7
- 1

Altitude (mNGF)

- 596
- 348
- 79.9

Cours d'eau
Limite de commune
Limite de bassin

0 10 20 30 40 km

Esnon
Tonnerre
Montbard
Semur-en-Auxois

Etude financière comparative :

Un coût similaire entre les deux démarches et cohérent avec ce que l'on observe au niveau national.

Campagne par prestataire dans le cadre du premier PAPI :

Total Facturé par le bureau d'études	Nombre de diagnostics	Charge pour l'animateur du PAPI	Coût total de l'opération	Reste à charges après subvention
48 920 €	107	5 210 €	54 130 €	27 060 €

Pour 107 diagnostics : Coût unitaire total d'un diagnostic :

506 euros

Campagne en régie dans le cadre du second PAPI :

Chargé de mission sur 6 mois	Nombre de diagnostics	Charge pour l'animateur du PAPI	Coût total de l'opération	Reste à charges après subvention
24 090 €	50	4 610 €	28 700 €	14 810 €

Pour 50 diagnostics : Coût unitaire total d'un diagnostic :

574 euros

Bref retour sur le bilan de l'action du premier PAPI de l'Armançon : une différence de coût justifiée ?

Cependant, l'action n'a pas marqué tous les esprits. Il semble donc qu'un suivi des dossiers aurait permis de pérenniser l'action sur la durée et éviter que seuls 2/3 des diagnostiqués aient un souvenir de la démarche.

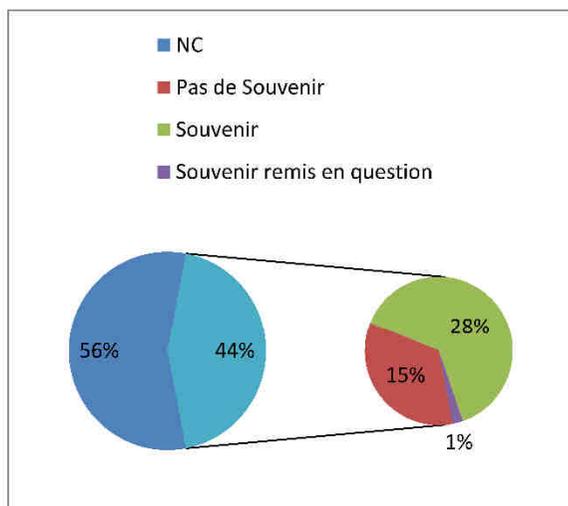


Figure 14 : Souvenir de la campagne de diagnostic

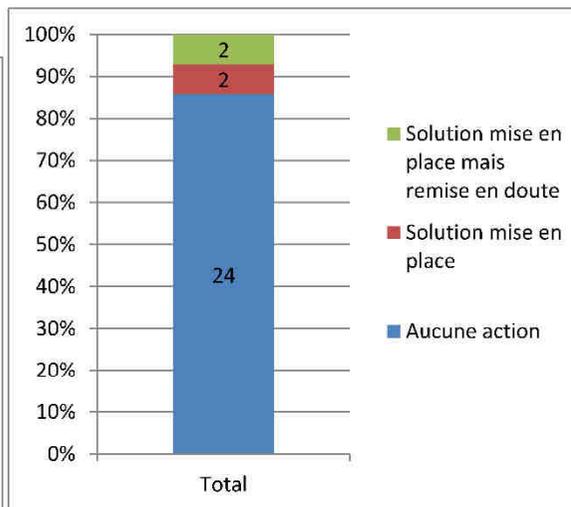


Figure 15 : Taux de mise en place des solutions des personnes se souvenant de l'action

Parmi les personnes se souvenant, 4 habitants (14%, figure 16) disent avoir mis en place des solutions proposées. Une remise en question de certaines solutions est présente car les solutions citées ne sont pas évoquées dans le dossier du diagnostiqueur. Si l'on étend ce résultat à l'ensemble du projet, 9 habitations ont mis en place des solutions proposées, pour une campagne de 75 000€. Soit environ 8 000€ par habitation.

-Un taux de réalisation à 14 % cohérent avec les retours d'expériences nationaux

Retour d'expérience
Campagne diagnostics
PAPI 1 (Botella, 2018)

Synthèse :

PRESTATION	REGIE
<ul style="list-style-type: none">-Coût unitaire des diagnostics moins élevé-Volume de diagnostics plus important	<ul style="list-style-type: none">-Coûts de préparation de la campagne et de communication moins élevés-Visibilité et gain d'image pour la collectivité territoriale-Lien direct avec les habitants : diagnostic plus fin de la connaissance de l'aléa des habitants en zone inondable-Meilleure communication individuelle autour de la culture du risque

Intérêt quantitatif

Intérêt qualitatif

Le travail en régie pour la prévention des inondations

3.2. Pose de repères de crues : prestation ou régie ?

Coût unitaire en régie (pour une commande de 150 macarons)

Coût unitaire repère de crue + livraison	Coût préparation	Coût pose	Coût total de l'opération	Reste à charges après subvention
20 €	130 €	150 €	300 €	118 €



Le travail en régie pour la prévention des inondations



21

Les montants calculés sont TTC.

Coût unitaire en prestation :

Prestation: recherche de site, nivellement, création de la fiche du repère et renseignement de la base de données nationale

Nombre de repères de crue	Total Facturé par le bureau d'études	Coût unitaire prestation
15 à 25	13 470 €	670 € / repère

N'inclut ni fourniture ni pose

Pose repère + fourniture	Coût unitaire total	Reste à charges après subvention
170 €	840 € / repère	380 € / repère

Synthèse :

Comparaison coût unitaire total

	Coût unitaire fournitures	Coût préparation	Coût pose	Coût total de l'opération	Reste à charges après subvention
Régie	20 €	130 €	150 €	300 €	118 €
Prestation	20 €	670 €	150 €	840 €	380 €

Conclusions :

prestation ou régie pour les opérations de prévention des inondations

▶ La régie

- Lisibilité et visibilité des actions menées
- Connaissance du territoire et des acteurs au service des actions et renforcée par leur mise en œuvre
- Continuité des actions dans la durée
- Appréciation de la qualité et des limites de l'opération
- Synergies entre compétences au sein d'une équipe pluridisciplinaire
- Elargissement des projets en fonction des opportunités

▶ La prestation

- Optimisation des durées de réalisation et maîtrise du planning
- Profil animateur PAPI généraliste
- Gain de temps en interne

Merci de votre attention

Visitez le site internet : www.bassin-armancon.fr

Contacts

- Vincent GOVIN - Animateur équipe GEMAPI

03.86.55.40.09 - vincent.govin@bassin-armancon.fr

- Louise VIGIER- Animatrice du PAPI

03.86.55.97.02 - papi@bassin-armancon.fr

Crédit photo:
DDT 89

Le travail en régie pour la prévention des inondations

