

# « CONSTRUIRE SA STRATEGIE PAPI »



Rive de Gier après la crue de 2008



St Romain En Gier en 2014

## PAPI GIER



Givors après la crue de 2003

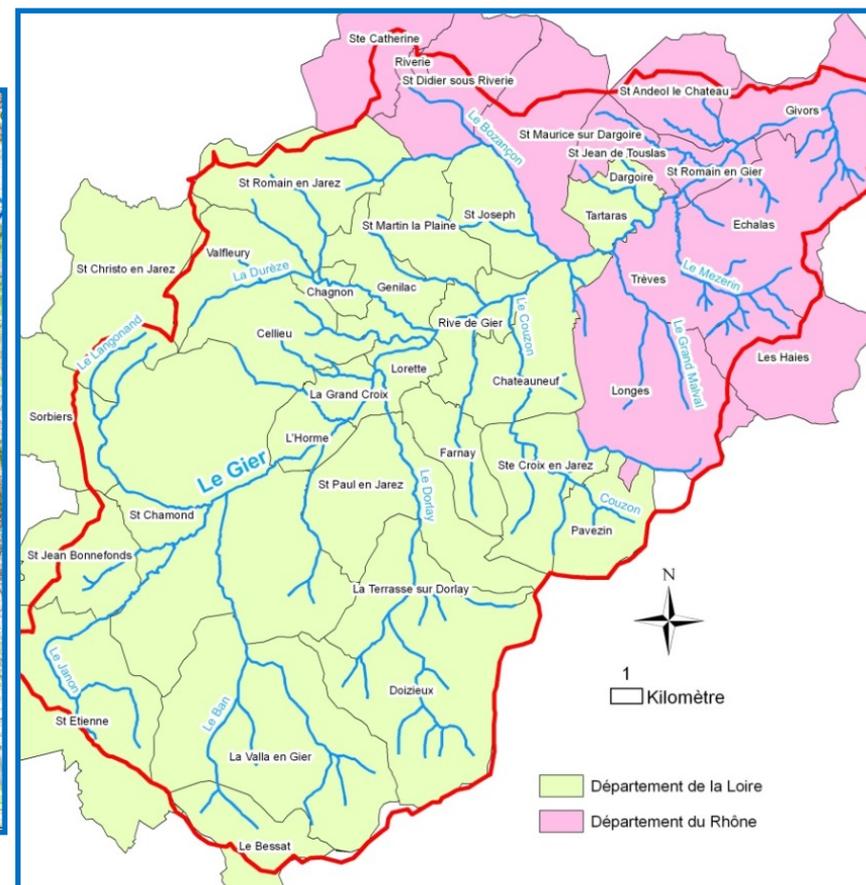
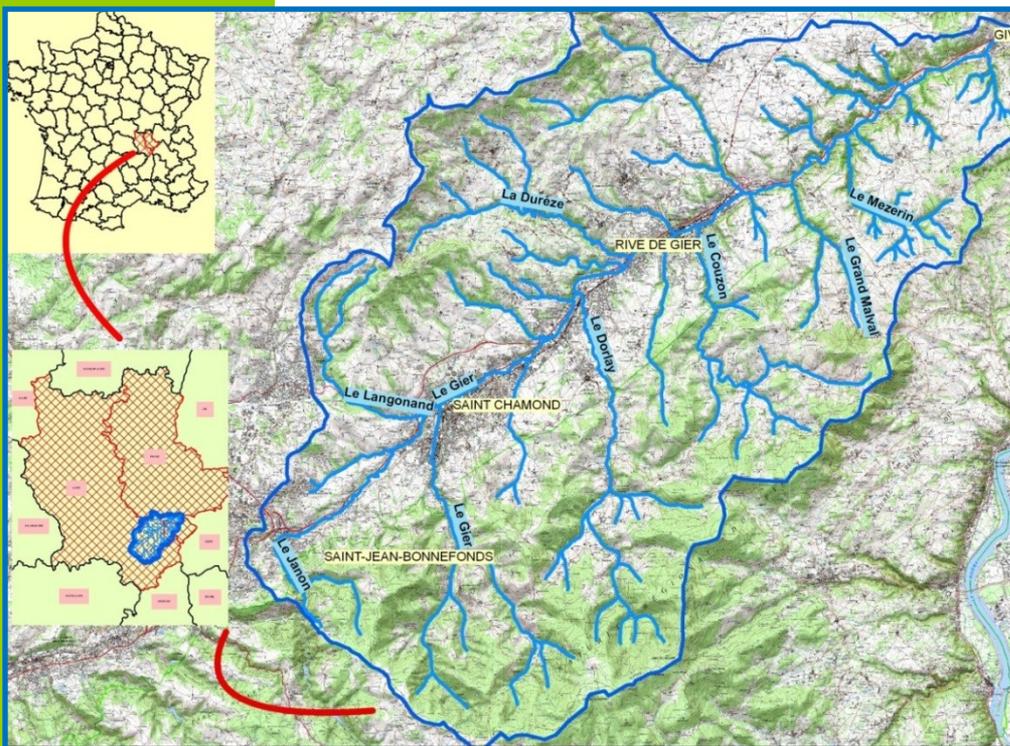


La Grand Croix  
après la crue de 2003

**JEUDI 21 SEPTEMBRE 2017**

# Le Bassin Versant Gier

Taille	418 km <sup>2</sup>
Altitude source	1 299 mètres au Crêt de la Perdrix dans le Pilat
Altitude confluence	153 mètres à Givors
Linéaire de cours d'eau	220 km dont 40 km pour le Gier
Affluents rive gauche	Janon, le Langonand, la Durèze et le Bozançon
Affluents rive droite	le Couzon, le Dorlay, le Grand Malval, et le Mézerin
Nombre de communes	40 dont 28 sur le département de la Loire et 12 sur le Rhône
Nombre d'habitant	120 000 au dernier recensement de 2009
Nombre d'habitant	280 habitant au km <sup>2</sup> en moyenne mais beaucoup plus fort en vallée



# Les crues du Gier

- Des débordements dès Q10
- 4 crues majeures depuis les années 2000 :
  - ✓ 2003 : Q50
  - ✓ 2008 : Q30
  - ✓ 2014 : Q20
  - ✓ 2016 : Q20

Gier à l'entrée de la couverture Rive de Gier pendant la crue de 2016



Laisse de crue



Dans une rue de Rive de Gier  
après la crue de 2008



Formule 1 La Grand Croix  
après la crue de 2008



Centre commercial Givors  
pendant la crue de 2014

# Les enjeux en zone inondable (ACB – 2015)

- Spécificité du territoire : plus de 5 km de cours d'eau couverts insuffisamment dimensionnés pour Q100
  
- Réseaux publics en zone inondable :
  - ✓ A47 (70 000 véhicules/jours) inondée dès Q30 ;
  - ✓ Abords voie ferroviaire Lyon St Etienne (16 000 voyageurs) inondés dès Q30 ;
  
- Bilan du montant des dégâts  
(hors impact sur les infrastructures routières et ferroviaires)

Crue	Montants dégâts	Logements	Entreprises	ERP
Q 30	30 325 000 €	258	35	3
<b>Q 100</b>	<b>332 317 000 €</b>	<b>876</b>	<b>314</b>	<b>21</b>
Q 1000	757 449 000 €	1 897	610	36

# Une forte concertation engagée

PAPI  
Intention  
4  
réunions

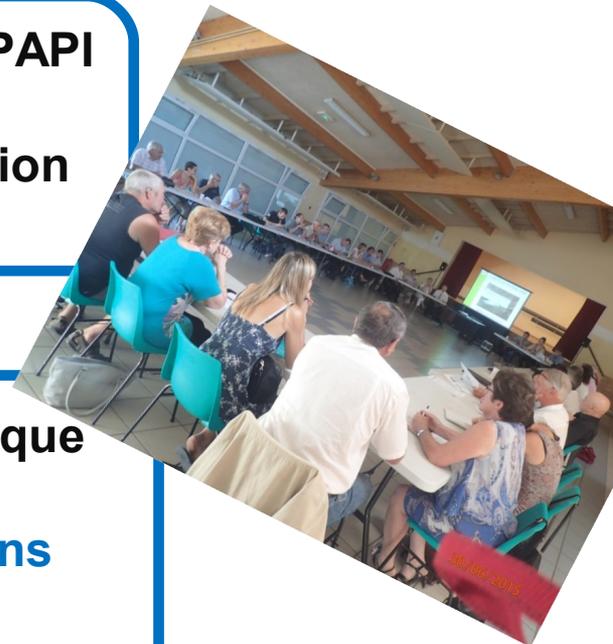
Comite de rivière / comité de pilotage PAPI  
**Instance de validation (politique)**  
**Membres** : tous les acteurs de la gestion  
de l'eau et des milieux aquatiques

PAPI  
Intention  
7  
réunions

Entente SEM et SIGR – Comité technique  
PAPI / Contrat de Rivière  
**Instance de préparation des décisions  
(technique politique)**  
**Membres** : partenaires techniques et  
financiers du PAPI et du contrat de rivière

PAPI  
Intention  
7  
réunions

Commission thématique restauration des cours d'eau et  
gestion quantitative de la ressource en eau  
**Instance de proposition (technique politique)**  
**Membres** : tous les acteurs volontaires (collectivités,  
administrations, organisations professionnelles, associations  
de riverains et usagers de l'eau)



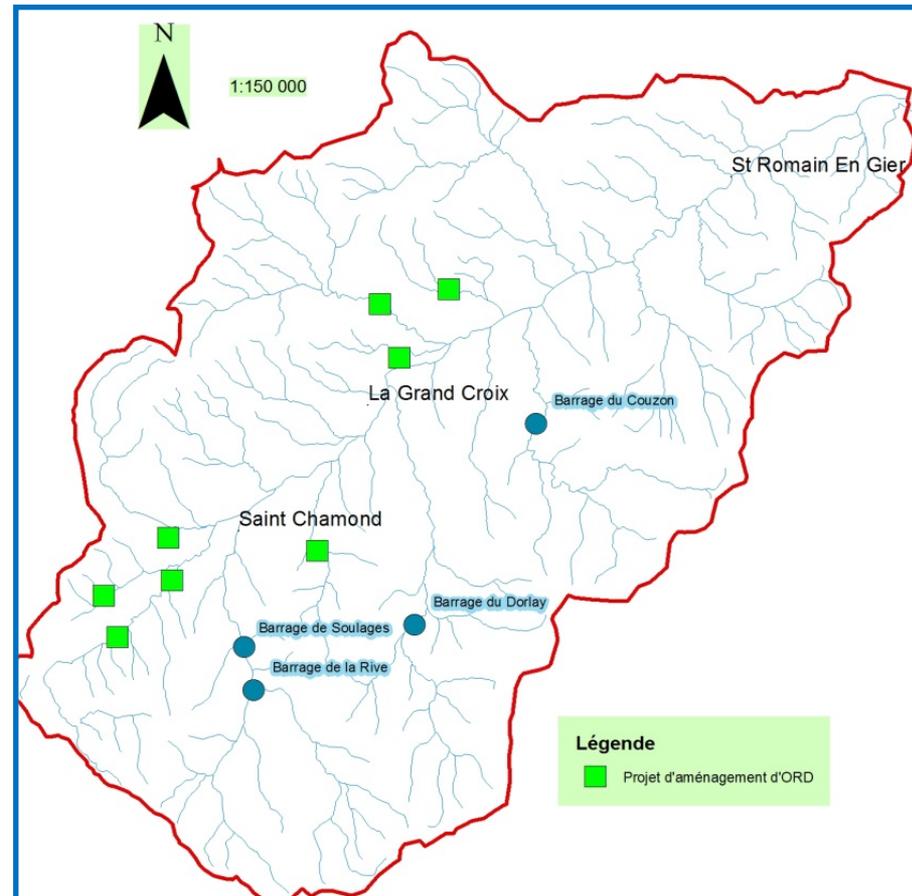
# Une stratégie modifiée et partagée

## Au moment du PAPI d'intention en 2013

**Priorité 1 : stockage 4 barrages AEP existants ; → protection Q30**

**Priorité 2 : stockage dans 8 Ouvrages de Ralentissement Dynamique à créer sur les affluents ; → protection Q30**

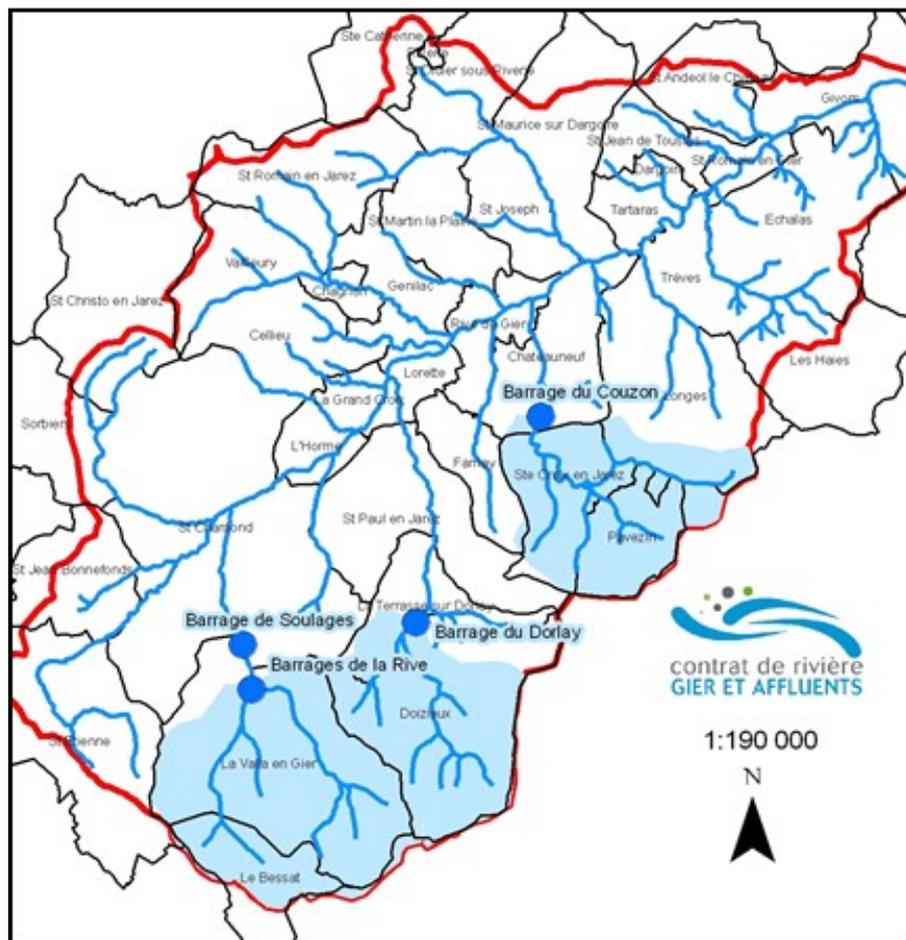
**Priorité 3 : aménagement des cours d'eau ; → protection au-delà de Q30**



# Une stratégie modifiée et partagée

## Entre 2014 et 2016 : réalisation d'études

- Croisement des études sur les possibilités de réduction de l'aléa (stockage et modification section hydraulique) avec les gains attendus (ACB) ;
- Sur les barrages :
  - ✓ Interconnexion en Eau Potable indispensable pour utiliser les barrages pour l'écrêtement des crues,
  - ✓ Opération rentable (B/C : 7,4) mais efficacité très limitée (DEMA/DMA : 17%) : les barrages sont trop en amont et n'interceptent que 20% du bassin versant,



# Une stratégie modifiée et partagée

## Entre 2014 et 2016 : réalisation d'études

### ➤ Sur les ORD :

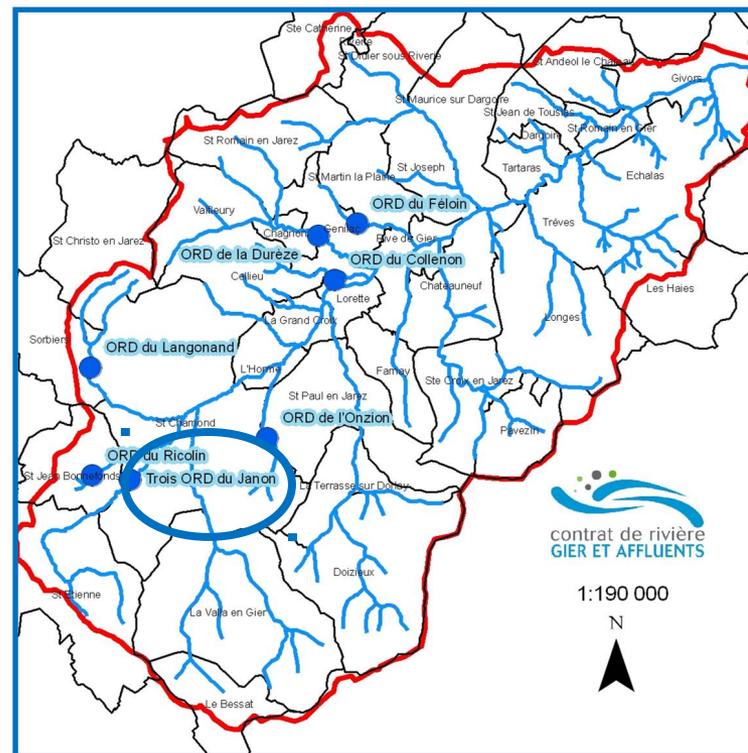
✓ Effet local sur les affluents

l'aménagement des cours d'eau  
est plus rentable **sauf sur Janon** ;

✓ Effet global sur le Gier :

Opération rentable (B/C : 2,8) mais  
efficacité limitée (DEMA/DMA :  
39%) ;

**Incertitude sur la non aggravation  
des débits de pointe en cas  
d'hétérogénéité spatio temporelle  
de l'événement pluvieux ;**



### ➤ Sur les ORD + les barrages :

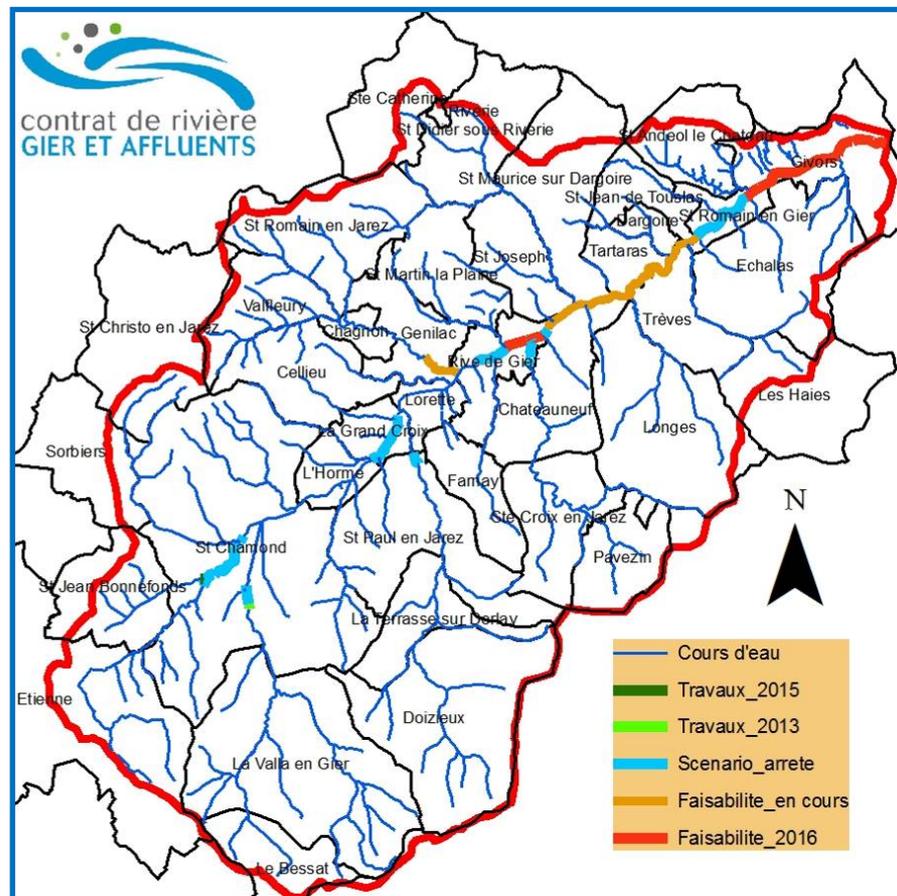
Opération rentable (B/C : 3,5) mais efficacité limitée (DEMA/DMA :  
50%)

**Incertitude également sur la non aggravation des débits de pointe**

# Une stratégie modifiée et partagée

## Entre 2014 et 2016 : réalisation d'études

- Sur les aménagements de cours d'eau
  - ✓ 24 tronçons ont bénéficié d'une ACB,
  - ✓ Montant et effets des travaux précisés avec 11 études faisabilité,
- ✓ Plusieurs projets sont rentables ( $B/C > 1$ ) et très efficaces ( $DEMA/DMA > 65\%$ ),
- ✓ Gestion du risque **quelque soit le type d'événement pluviométrique**,
- ✓ Intérêt des projets **au-delà du risque d'inondation** : qualité des milieux aquatiques, paysager et sensibilisation des riverains



→ **SYNTHESE STRATEGIE GESTION INONDATION SUR LE BASSIN VERSANT**



Type solution	<u>Utilisation barrages AEP</u> (une fois interconnexion)	<u>Création des 9 Ouvrages de Ralentissement</u>	<u>Restauration du lit et des berges</u>
Échéance	<b>MOYEN TERME 2020 2025</b>	<b>LONG TERME 2015 2050</b>	<b>LONG TERME 2015 2050</b>
Impact hydraulique	Q30 excepté à la Grand Croix et Saint Romain En Gier Gestion de certains types de crues	Q30 de partout et Q50 à Rive de Gier Gestion de certains types de crues	Possibilité d'aller à Q100 Gestion de l'ensemble des crues
Intégré au PPRI	NON	NON	OUI
Coût travaux	2 500 000 €	19 000 000 €	T : > 100 000 000 €
% Coût dégât évité	17%	30%	> 50%, localement 90%
Rapport bénéfice / coût	7,4	2,9	> 1 sur pls tronçons
Prise en compte d'autres problématiques (érosion/incision ; écologie ; paysage ;	NON	NON	OUI
Entretien ouvrage	<b>IDEM EXISTANT</b>	OUI	NON
Contrainte foncière	NON	OUI	OUI
Contrainte pollution sols	NON	NON	OUI
Maintien culture risque appropriation riverain	NON	NON	OUI
Responsabilité juridique au regard décret 12 mai 2015	FORT	FORT	NULLE
<b>A poursuivre ?</b>	NON	NON (EXCEPTE POUR CEUX AYANT UN INTERET LOCAL : JANON)	OUI

# Une stratégie modifiée et partagée

## Au moment du dépôt du PAPI définitif en 2016

**Priorité 1 : aménagement des cours d'eau sur tronçons prioritaires ;**

→ Protection entre Q30 & Q100

→ Grille de hiérarchisation pour définir les tronçons prioritaires ;

**Priorité 2 : 2 Ouvrages de Ralentissement Dynamique à créer sur le Janon ;**

→ Améliorer la performance des aménagements du Janon

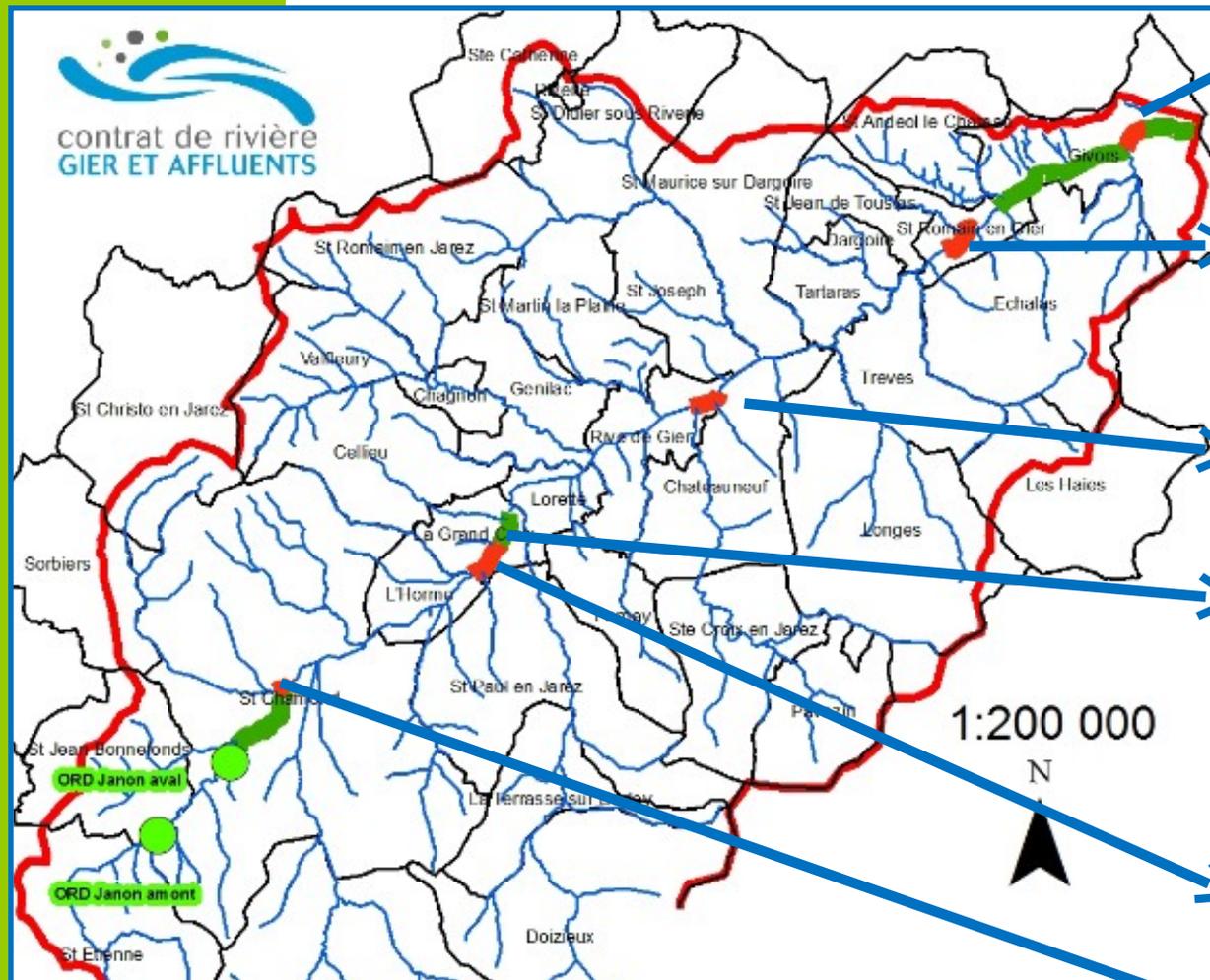
Réalisable pendant la durée du PAPI	OUI / NOI	
Sécurité des biens et des personnes face aux risques d'inondation	(7 points	

**Pourquoi une hiérarchisation**

?

**Mettre en adéquation les contraintes techniques, les moyens financiers avec la durée du PAPI**

# Opérations retenues dans le PAPI 2017 2022



## Aménagement Gier à Givors

1<sup>ère</sup> phase – SIGR  
 7 M€

Aménagement Gier à Saint  
 Romain En Gier  
**Complet** – SIGR  
 2,1 M€

Aménagement Gier à Rive de Gier  
 secteur aval  
**Complet** – SEM  
 9 M€

Aménagement Gier à La Grand  
 Croix aval  
 1<sup>ère</sup> phase – Département  
 0,9 M€

Aménagement Gier à La Grand  
 Croix amont  
**Complet** – SEM  
 7,3 M€

Aménagement Janon à Saint  
 Chamond  
 1<sup>ère</sup> phase – SEM / Département  
 3,4 M€

**En vert, actions stratégie sur long terme**  
**En rouge, action PAPI**  
**2017 2022 au sein de la stratégie long terme**

# Construire sa stratégie : exemple du PAPI Gier

---

**Pauline DECOIN**

**DREAL Auvergne Rhône Alpes / SPRNH / PRN**

**Séminaire PAPI 3 –  
21/09/2017**



# Un préalable nécessaire : le PAPI d'intention

- Un 2ème contrat de rivières sur le bassin versant 2013-2019 porté par SEM-SIGR prévoit un scénario de prévention des inondations basé sur l'utilisation de barrages AEP en écrêteurs de crue et la création d'ouvrages de ralentissement dynamique (crue de projet : Q30)
- Lancement d'un PAPI d'intention 2014-2016 et études en parallèle TRI (Directive inondation) et PPRi du Gier : études complémentaires sur le fonctionnement hydraulique de certains secteurs (couverture notamment), recensement des enjeux, diagnostic de vulnérabilité...  
⇒ **construction d'un diagnostic approfondi**
- Le PAPI d'intention c'est aussi une étape nécessaire pour la **mise en place d'une gouvernance solide** sur ce bassin versant et d'une **concertation** autour d'une stratégie redessinée ⇒ **construction d'un diagnostic et d'une stratégie partagée**

**Le diagnostic comme outil d'aide à la décision**

# La construction de la stratégie : une démarche itérative – 1ère phase

- **Sélection des zones d'intervention prioritaires :**
  - points noirs hydrauliques de la vallée du Gier identifiés grâce à étude de vulnérabilité + étude hydraulique
  
- **Définition des priorités au regard du diagnostic :**
  - Protection des personnes
  - Nécessité d'intervenir sur le fonctionnement écologique du cours d'eau et la valorisation de la vallée du Gier (très dégradé + problématique couverture)
  - Problématique d'incision et érosion (affouillements en pile de ponts d'infrastructures structurantes – A47, pont SNCF)

# La construction de la stratégie : une démarche itérative – 2ème phase

- **L'analyse des moyens disponibles et des contraintes à prendre en compte** □ une démarche itérative basée sur :
  - 3 scénarios initiaux proposant des techniques hydrauliques différentes testées à l'ACB : barrages écrêteurs, ouvrages de ralentissement dynamique et réaménagement de cours d'eau
  - ACB complémentaires en couplant plusieurs scénarios, pour tester le plus efficient
  - Des analyses sur la priorisation des aménagements de cours d'eau au regard de critères techniques, stratégiques et financiers autre que l'ACB (exemple de la grille pondérée) avec réalisation de 12 études de faisabilité

## **Cdc PAPI 3 :**

- **Étude de différents scénarios alternatifs en recherchant la meilleure efficacité technique, une minimisation des coûts du projet et des impacts environnementaux**
- **Analyse de variantes**
- **Transparence des critères de décision (grille de priorisation pondérée)**

# Une stratégie globale

- Le scénario d'aménagement retenu ne permet pas de sortir tous les enjeux de la zone inondable □ construction d'une **stratégie globale avec un volet réduction de la vulnérabilité (au sens large) poussé** basé sur les retours d'expérience du PAPI d'intention
- Un programme d'actions transversal et global, avec par exemple :
  - Des actions de **réductions de la vulnérabilité** : visite des habitations les plus vulnérables (accès unique inondé dès la Q20, etc.) et programme de réduction de vulnérabilité ambitieux
  - Le **développement d'un outil d'alerte aux crues** propres aux bassins versants de St Étienne métropole (crues rapides) - SAPHYRAS
  - Des actions de **gestion de crise** en lien avec tous les acteurs concernés : avec des problématiques majeures comme les coupures de l'A47 et de la voie ferrée
  - Un appui aux communes dans l'**élaboration des documents d'urbanisme** et / ou de l'instruction des actes d'urbanisme

**Un programme d'actions global et transversal qui répond aux objectifs de la stratégie**



***Merci de votre  
attention***



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
AUVERGNE-  
RHÔNE-ALPES

**Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du  
Logement**

[www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.g](http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.g)