

Prise en compte des fonctionnalités des Milieux Humides dans une approche intégrée de prévention des inondations

Cerema Centre Est
Département Laboratoire de Clermont-Ferrand

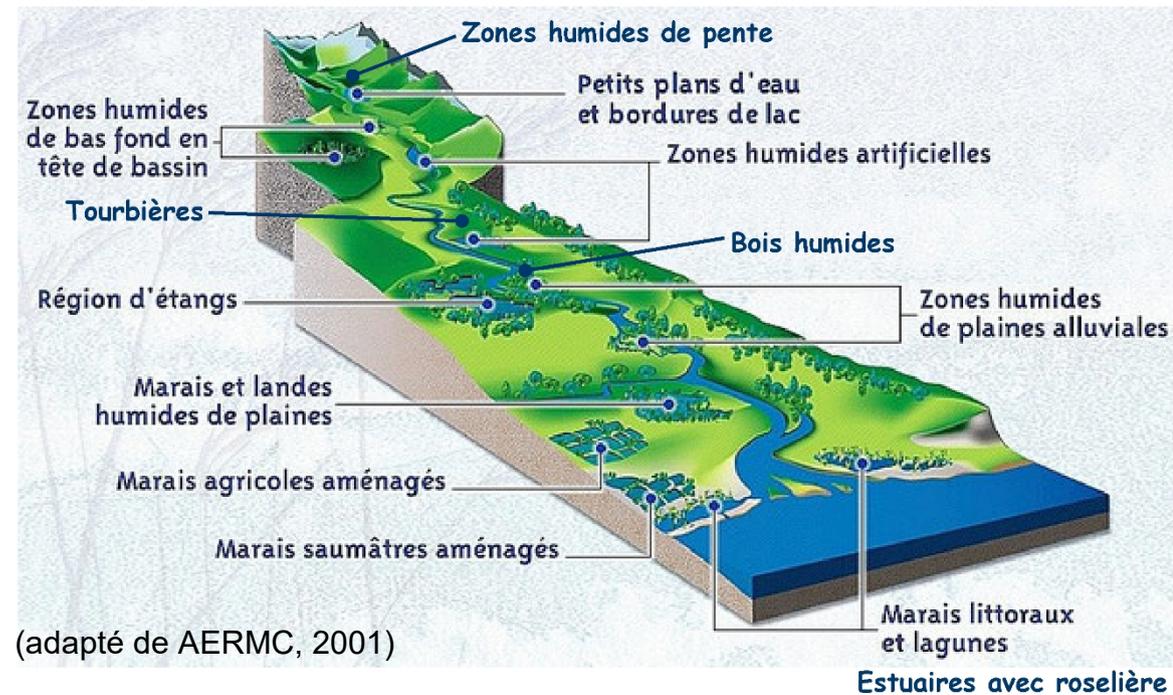
Céline BARRAILH

Sommaire

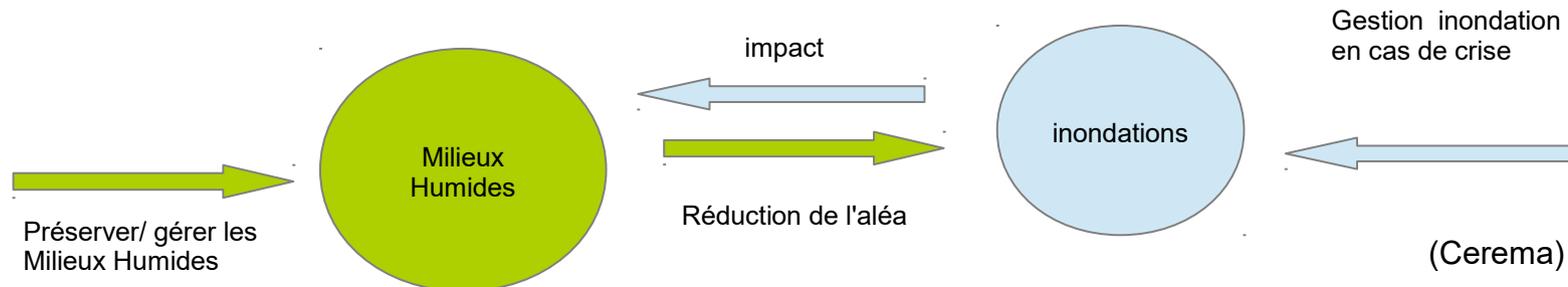
- Notions sur les MH et la prévention des inondations
- Prise en compte des MH dans les PAPI
- Le PAPI = un projet de territoire

Réflexion basée sur les fonctions des milieux humides

- 3 types de fonctions :
 - ✓ Support de biodiversité
 - ✓ Fonctions biogéochimiques
 - ✓ Fonctions hydrauliques
- Promouvoir les fonctions hydrauliques des milieux humides
 - ✓ Stockage temporaire des eaux
 - ✓ Limitation des ruissellements
 - ✓ Zone d'expansion des crues

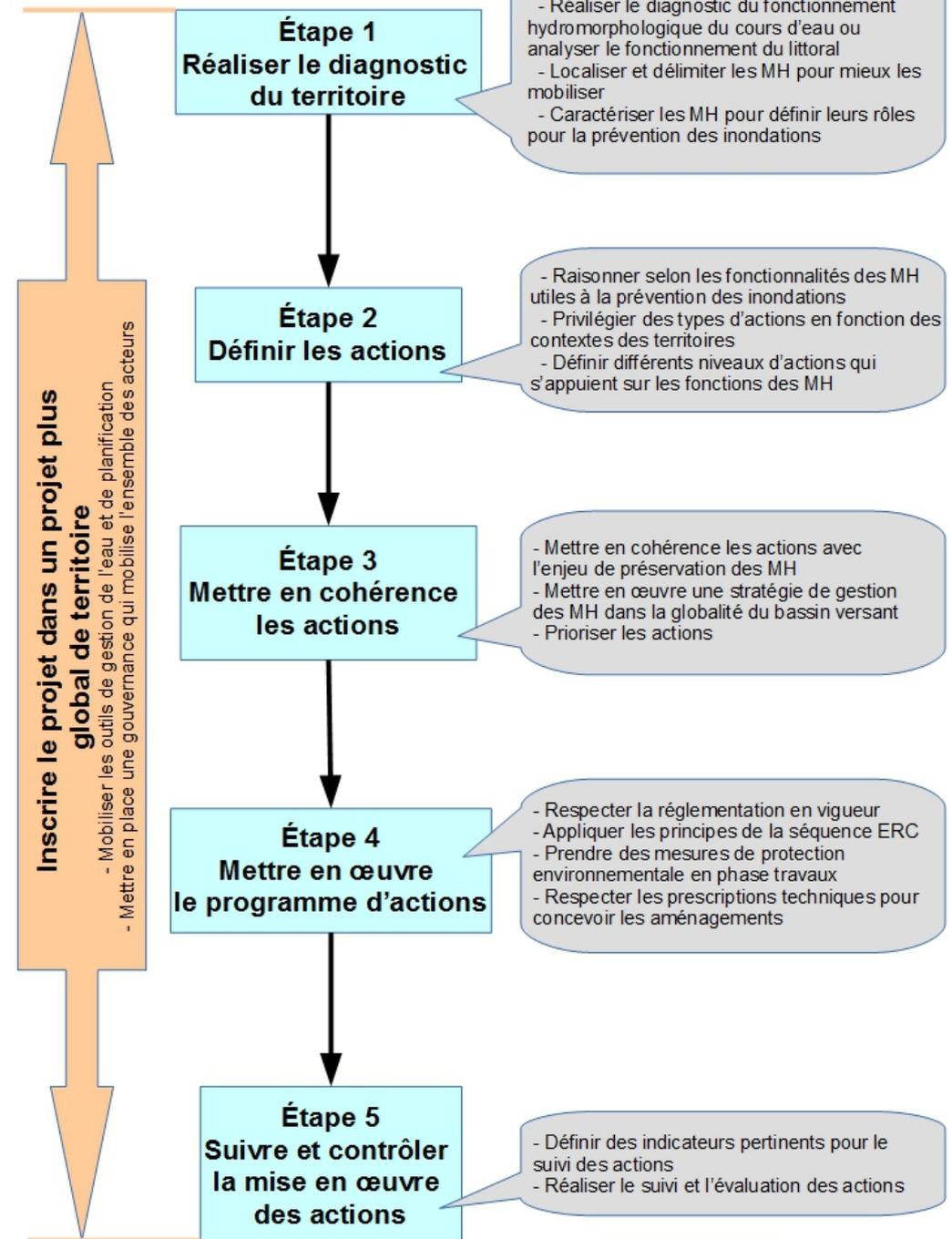


➔ Réduction de l'aléa inondation



Étapes de prise en compte des MH

- Suit la démarche d'élaboration d'un PAPI
- Illustré par des cas concrets relevés dans les PAPI ou dans d'autres démarches de prévention des inondations
- Avec des encarts de synthèse des idées clés



Réaliser le diagnostic du territoire

- Réaliser le diagnostic initial du **fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau** sur la globalité du BV et/ou réaliser **l'analyse globale du fonctionnement du littoral**
- **Identifier et localiser les milieux humides** sur le territoire pour mieux les mobiliser dans le PAPI
- **Caractériser les fonctions des milieux humides** pour évaluer leur rôle potentiel dans la lutte contre les inondations

Définir des actions qui s'appuient sur les fonctions des MH

- **Dimensionner et adapter** les actions sur les MH selon leurs fonctions
- **Définir des actions adaptées aux enjeux et contraintes** d'aménagement du territoire
- Définir des actions dans le respect les principes de la **séquence éviter-réduire-compenser**

Facteurs déterminant le rôle des MH

- **Position** du MH dans le BV,
- **Surface** et **forme** du MH,
- **Connexions existantes** avec les eaux superficielles, souterraines ou maritimes,
- **Couverture et la densité végétale** du MH,
- Paramètres relatifs au **sol** (rugosité, capacités d'infiltration et de rétention),
- Paramètres relatifs aux **cours d'eau** (morphologie du lit et débit),
- Morphologie du **terrain** du milieu humide (pente, topographie, rugosité du sol),
- **Climat** de la zone géographique (pluviométrie, température, degré d'humidité)

Analyser la cohérence des actions

- Analyser **les conséquences en amont et en aval des actions** et de leurs impacts éventuels sur les enjeux
- Faire prévaloir **une solidarité amont / aval** à l'échelle du BV pour la définition des actions
- **Analyser différentes variantes de programmes d'actions** : utiliser une **clé de priorisation** des actions pour déterminer le scénario le plus adapté

Mise en œuvre des actions du PAPI

- Anticiper les **procédures environnementales**
- Sur des MH avec **fonctions hydrauliques** et un **enjeu écologique faible**
- Appliquer les principes de la **séquence ERC**
- **Appliquer les prescriptions techniques** pour la construction des aménagements = favoriser les techniques de génie végétal et les techniques alternatives d'assainissement des eaux pluviales
- Prévoir **une gestion écologique des ouvrages** pour réduire leurs impacts sur les milieux naturels (assistance d'un écologue recommandée)
- Prendre **des mesures de protection de l'environnement** pendant la phase travaux

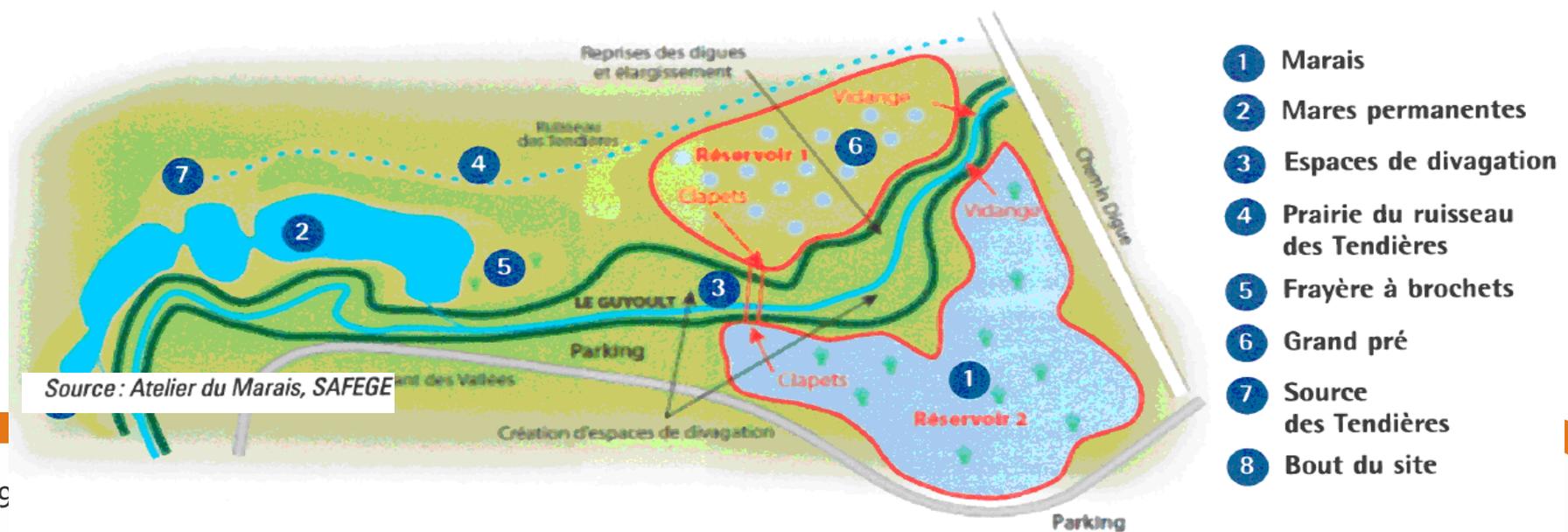
Mettre en place un suivi des actions

- Définir des **indicateurs pertinents** de suivi du fonctionnement des milieux humides
- Réaliser **l'état initial des milieux humides** mobilisés
- Mettre en place **un suivi** de la mise en œuvre des actions
- Mettre en place **un processus itératif de modifications des actions** du PAPI, le cas échéant
- Faire une **évaluation globale** de la prise en compte des fonctionnalités des milieux humides dans le PAPI

Création de bassins paysagers en zone urbaine

(vallée du Guyoult à Dol-de-Bretagne (35))

- création de deux réservoirs d'expansion de crues
- suppression des endiguements pour offrir des espaces de divagation au cours d'eau
- mosaïque de milieux recréée
- amélioration du cadre de vie des riverains



Mettre l'outil PAPI au cœur d'un véritable projet de territoire

- Articulation du PAPI avec les autres politiques de gestion du territoire
 - Rapprocher les **outils de la gestion de l'eau, des risques d'inondations et d'aménagement** des territoires
 - Mettre en place une **gouvernance adaptée** pour la réussite du PAPI (définition des actions et mise en œuvre)

Une gouvernance adaptée

- Mobiliser **les acteurs clés du territoire**
 - ✓ les **acteurs historiques de la gestion de l'eau** (EPCI FP, EPTB, CLE, MISEN, Agences de l'Eau)
 - ✓ + les autres acteurs de l'**aménagement des territoires** (communes, intercommunalités) mais aussi de **la gestion des MH** (les exploitants des MH, les associations, les experts locaux sur les MH,...)
- Mettre en place les instances de pilotage et de suivis du PAPI (**COFIL et Cotech**)
 - ✓ Qui mobilise les acteurs à leur **bon niveau d'implication**
 - ✓ Qui favorise les **synergies** entre les différentes politiques publiques (structures porteuses et instances de suivi communes par exemple)



Centre-Est

Merci pour votre attention

Celine.barrailh@cerema.fr



valence
Romans
AGGL

**Journée DREAL PAPI 3
LYON – Jeudi 21 septembre 2017
PAPI Joyeuse – Drôme (26)**

I LE PAPI Joyeuse

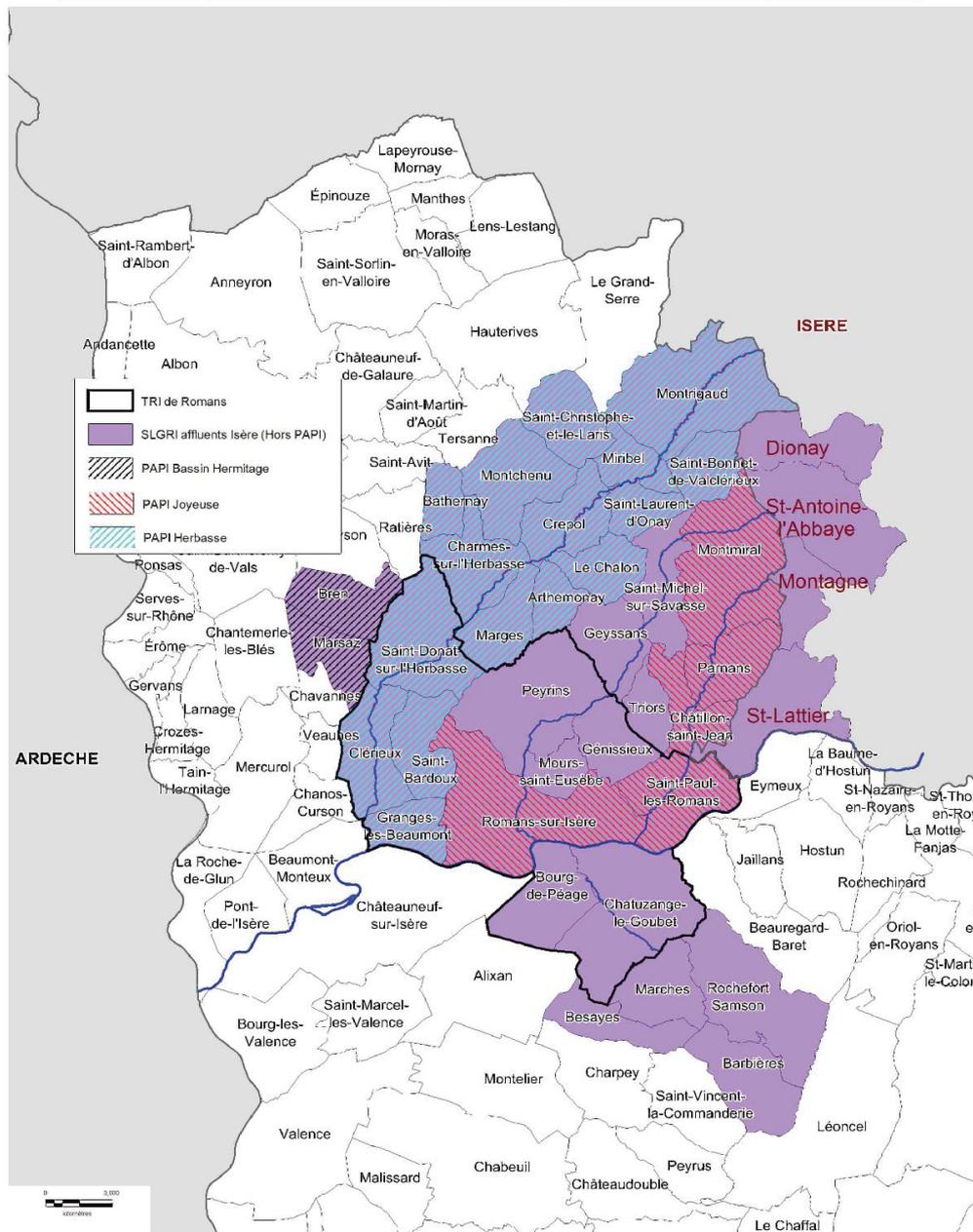
Les étapes de développement ?

En quoi le PAPI intègre-t-il la « GEMA » ?

Les outils utilisés ?

Les facteurs de réussites ?

Situation du Bassin de la Joyeuse



Autres éléments de contexte

- Enjeux : **crues rapides sur un petit bassin versant** (36 Km²) avec des inondations de plaines urbanisées (zones d'activité économique et habitat)
- Des prises de décisions à la suite des crues « historiques » :
 - **1993 – mise en place d'une équipe d'entretien**
 - **1999 – lancement d'études de faisabilité**
 - **2008 – recrutement d'un maître d'œuvre**
- **Enjeux environnementaux de continuité écologique (PDM du SDAGE)**

Une stratégie spécifique...

| Dont les 1^{ères} réflexions ont été initiées il y a 13 ans ...

- Premières études de faisabilité en 2003
- Retour d'expérience de la Savasse qui a permis d'intégrer les volets GEMA et PI
- Méthode de projet basée sur la concertation (lancement de la maîtrise d'œuvre en 2008)

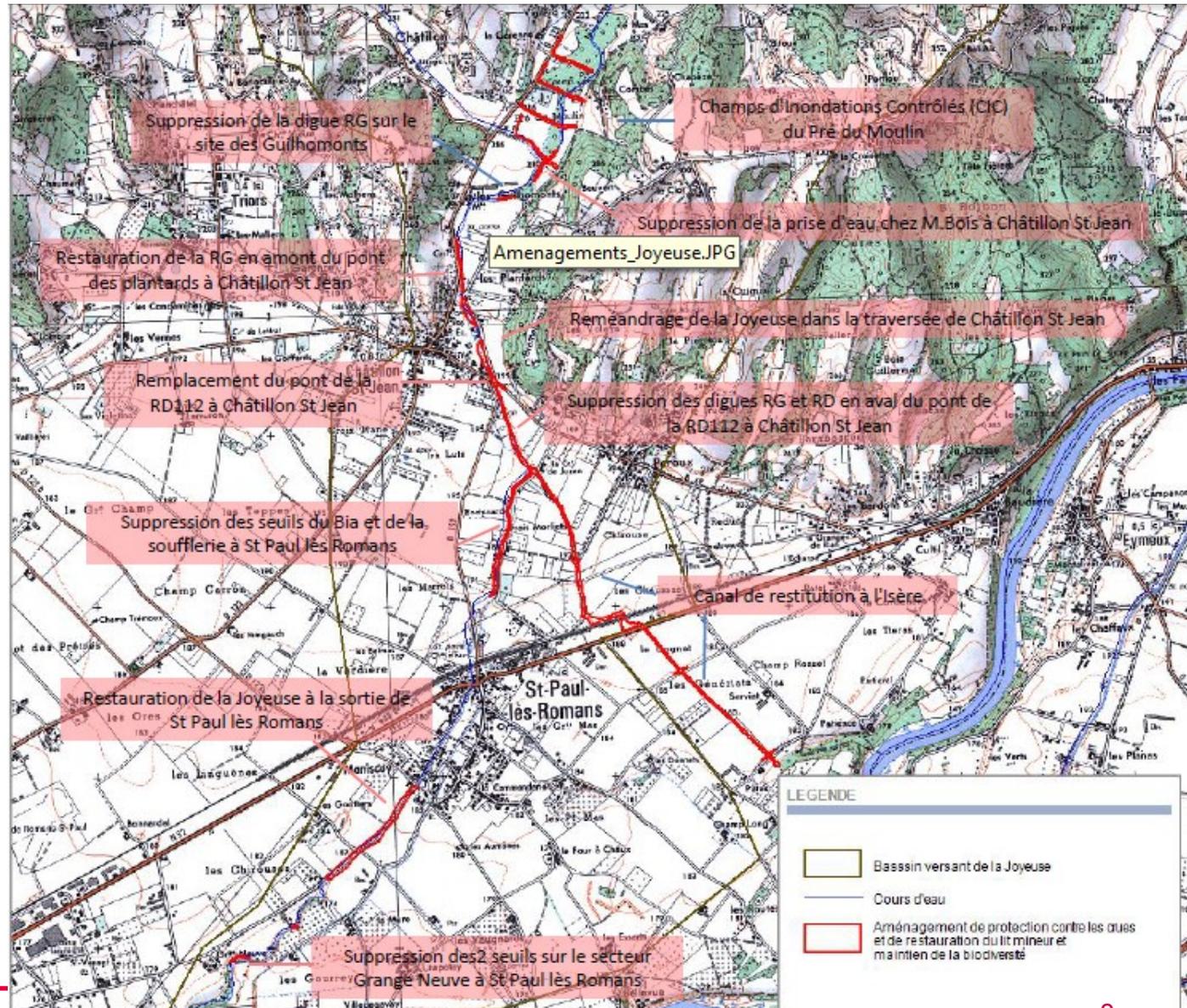
L'aboutissement d'un schéma d'aménagement...

- Global sur tout le bassin de la joyeuse (tout le linéaire est concerné)
- Qui permet de sortir tous les enjeux (hors agricoles) des zones inondables jusqu'à une Q 100
 - Habitations (1100 habitants)
 - Entreprises (85 entreprises / 900 emplois)
 - Entreprises à risques (FBFC, BAULE)

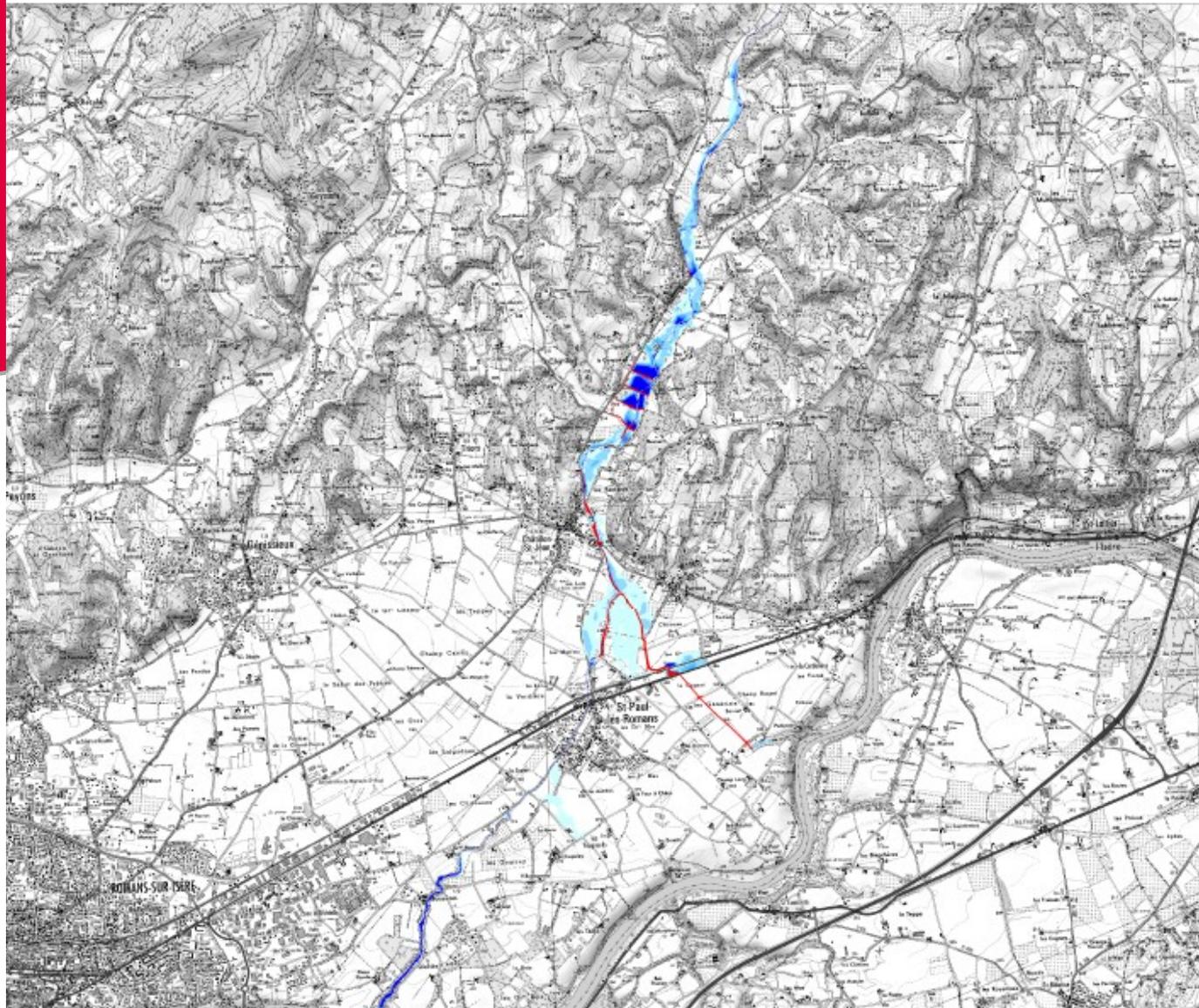
Une solution mixte d'aménagement...

ACB > 0

Retour sur
investissement
après 4 ans



Zones inondables après aménagements



COMMUNAUTE
D'AGGLOMERATION
VALENCE ROMANS
SUD RHONE-ALPES

Carte 4.4
Zones inondables
Cruie centennale
Après aménagement

Légende

- Réseau hydrographique
- Aménagements
- Hauteur d'eau
 - > 1 m
 - 0,75 à 1 m
 - 0,5 à 0,75 m
 - 0,25 à 0,5 m
 - 0 à 0,25 m



0 1 2
Kilomètres

Échelle: 1:60 000

IP de la carte: A213-038
Mars 2014

Travaux de protection de la Joyeuse contre les crues
Analyse Coûts-Bénéfices

| Selon une conception mixte...

- Les volets GEMA et PI sont présents tout au long du projet (exemple de la renaturation de la Joyeuse dans la traversée du village de Châtillon)
- La conception technique est mixte (stockage CIC en amont et canal de fuite à l'aval...et suppression des digues)
- Excellente robustesse technique
 - En cas de crues successives
 - En cas de crue supérieure à la crue de projet
 - En cas de défaillance des barrages en amont (canal à l'aval)

Le volet GEMA ...

- **Inspiré par une étude géomorphologique réalisée en 2012**
- **Chiffres clefs :**
 - **Acquisition de 18 ha de zones humides**
 - **Acquisition de 20 ha de berges / espaces de mobilité des cours d'eau (continuité sur tout le linéaire de la Joyeuse soitkm)**
 - **Restauration physique de 5,2 km de berges par arasement des digues, « renaturation », reconnexion des milieux...**
 - **Effacement de 6 seuils dont 5 classés en liste II**

Les outils utilisés ... dans le cadre du projet global d'aménagement

- **Une maîtrise d'œuvre unique**
- **Du stockage foncier anticipé au tout début du projet (sur au moins 10 ans) via une convention SAFER**
- **La réalisation d'une étude d'impact agricole et foncière en parallèle du montage de la phase PROJET**
- **L'engagement d'une démarche d'ECIR (Echange et Cessions d'Immeubles Ruraux) en préalable à l'enquête publique**

Les facteurs de réussite

- Concertation sur environ 10 ans et dialogue avec les élus/riverains/exploitants...
- Equipe projet déjà rodée/expérimentée sur une précédente expérience (aménagement de la Savasse)
- Anticipation des questions foncières



Merci pour votre attention

