



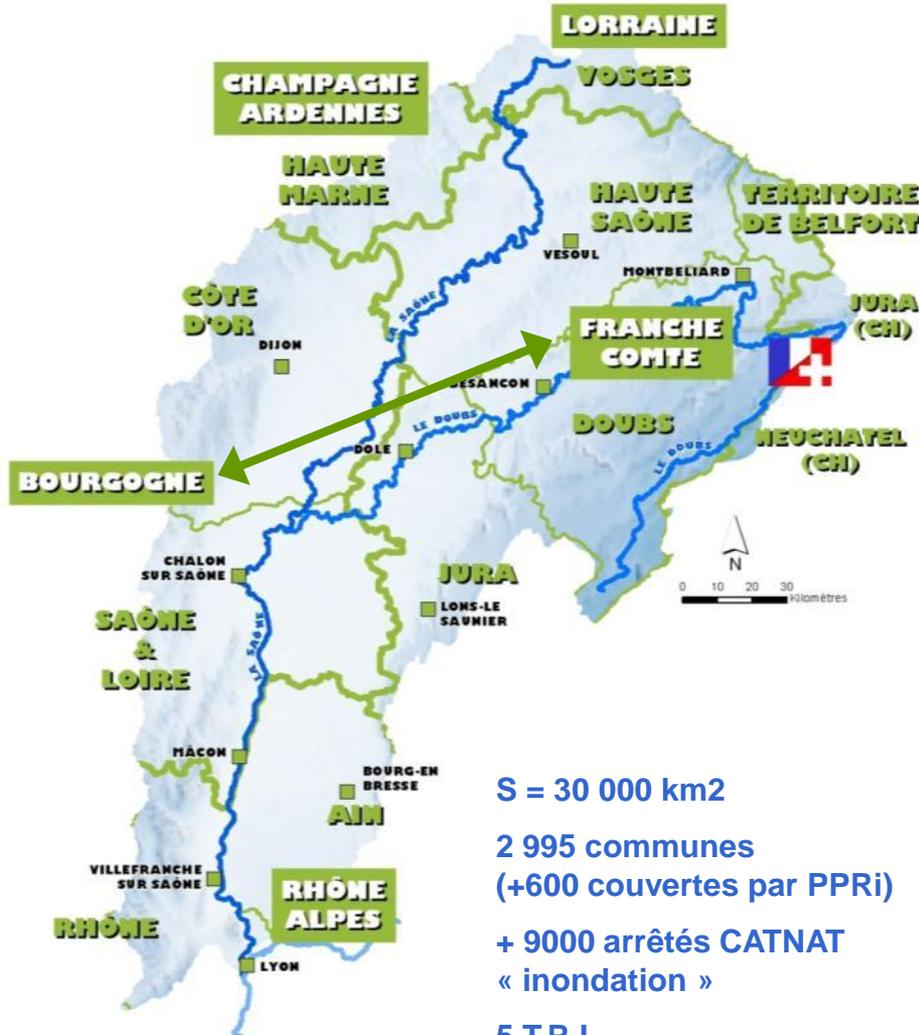
Les actions d'un EPTB en matière de sensibilisation au risque d'inondation

Transf'eau

08/12/2016

Cédric BORGET – resp. « inondations »
EPTB Saône Doubs

L'EPTB Saône Doubs



S = 30 000 km²
2 995 communes
(+600 couvertes par PPRi)
+ 9000 arrêtés CATNAT
« inondation »
5 T.R.I.

Syndicat Mixte reconnu EPTB
18 collectivités adhérentes
(2 régions, 9 départements, 7 agglos)

50 agents en 6 pôles, sur 15 sites

Domaines d'intervention : Eau, milieux naturels, ressource en eau, prévention des inondations, formation...

Compétences : Etudes, montage et animation des politiques contractuelles (SAGE, contrats de rivières, Natura 2000, PAPI...), Conservatoire

Travaux sur les axes Saône et Doubs

Naissance : fin des années 80 suite aux inondations années 80 ayant provoqué de forts dégâts agricoles...

GEMAPI : réflexion stratégique en cours (axes / affluents, EPCI / EPAGEs...)

Le bassin et ses crues en images



Vosges - 2006



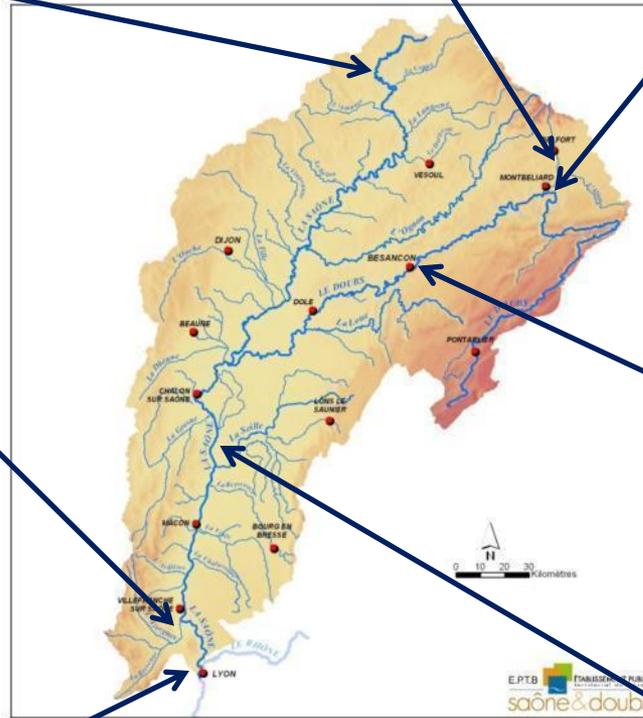
Valdoie (90) - 2001



Sochaux - Montbéliard - 1970



Azergues - 2008



LE BASSIN HYDROGRAPHIQUE DE LA SAÔNE

30 000 km²
170 rivières et 53 affluents
9000 km de cours d'eau



Besançon - 1910



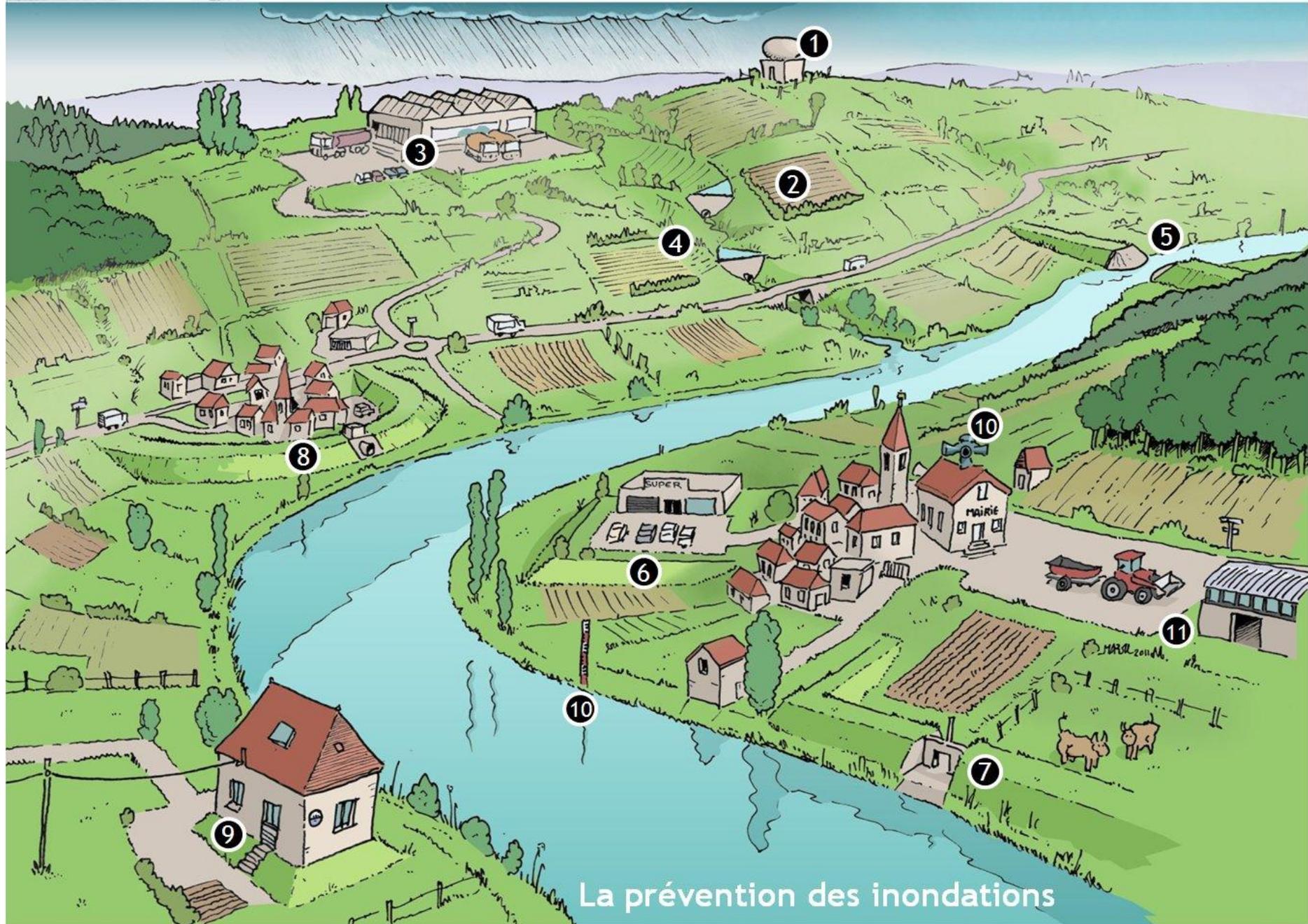
Lyon - 1856



Val de Saône - 2001

Types d'interventions dans la prévention des inondations
(au travers des PAPI ou des conventions avec les communes)

- Connaissance et partage de l'aléa (études hydrauliques)
- Aide à la gestion de crise : PCS, diagnostic de réseaux, prévision et RDI
- AMO pour des ouvrages de protections contre les inondations
- Réduction de la vulnérabilité individuelle
- Information préventive
- Communication grand public

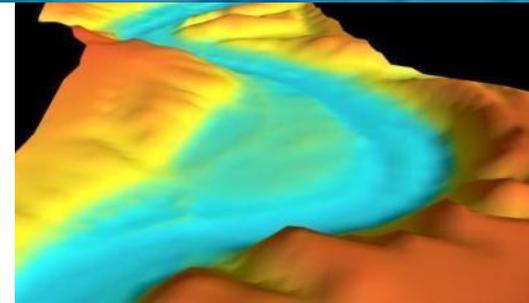
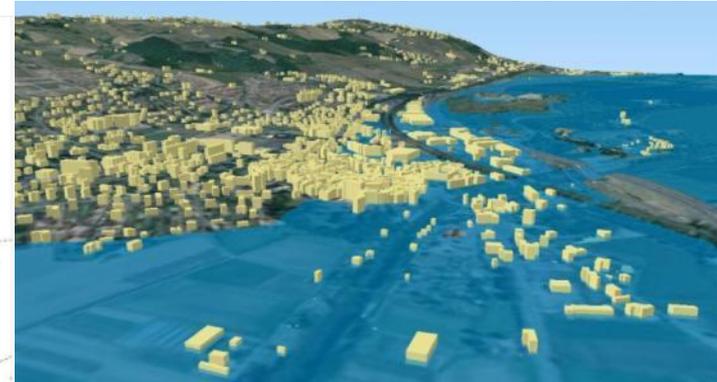
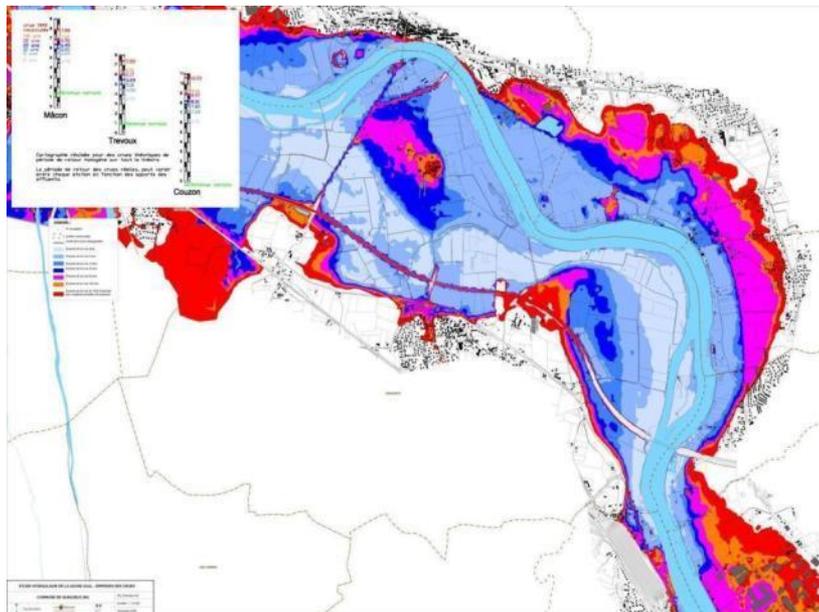
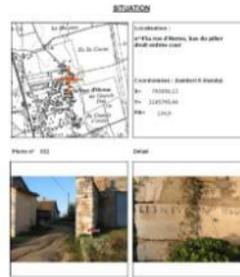


La prévention des inondations

1 : amélioration de la prévision météo (radars) - 2 : lutte contre le ruissellement agricole - 3 : lutte contre le ruissellement lié à l'urbanisation - 4 : ralentissement dynamique des crues par retenues collinaires - 5 : ralentissement dynamique des crues par zones de sur-stockage - 6 : lutte contre l'urbanisation et le remblaiement en zone inondable - 7 : restauration du champ d'expansion des crues (gestion des ouvrages agricoles) - 8 : protection rapprochée des lieux habités par endiguement - 9 : réduction de la vulnérabilité individuelle et culture du risque - 10 : amélioration des dispositifs de prévision et d'alerte - 11 : aide à la gestion de crise (logistique et hébergement)

Connaissance et partage de l'aléa :

- Co-portage d'études de connaissance avec l'Etat (calage sur laisses)
- Diffusion de cartes des zones inondables (crues fréquentes) aux communes
- Réunions publiques en partenariat avec l'Etat (PPRi)
 - ⇒ introduction « historique » (photos, vidéos...)
 - ⇒ explication technique des phénomènes (vues animées)
 - ⇒ « Service Après-Vente » du PPRi (obligations réglementaires : information préventive, diagnostics, gestion de crise, réduction de la vulnérabilité...)



Réduction de la vulnérabilité

Pour un même niveau d'aléa :

Crue type 1910 :
20 à 40 Milliards
d'euros



PARIS 1910 : 1.6 Milliards d'euros



(X10 ou 20)

Réduction de la vulnérabilité

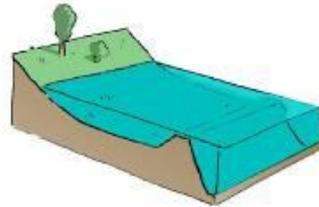
ALEA
± fort

x

ENJEU
± vulnérable

=

RISQUE
± critique



Objectifs :

- Préservation des personnes
- Diminution des coûts liés aux dégâts
- Accélération du retour à la normale

Axes :

- Habitat
 - Entreprises, Exploitations agricoles
 - Réseaux...
- } individuelle

=> Territoire !

Habitat : adaptation du bâti (financements possibles = Etat FPRNM)

Souvent vue comme une solution alternative à la protection collective, pour les lieux isolés ou lorsque les dégâts sont faibles (ACB négatives)

Réduction de la vulnérabilité individuelle

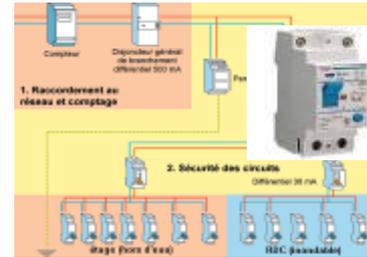
Exemples (habitat) :



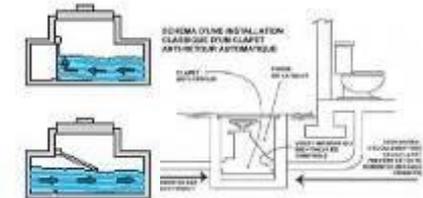
Ré hausse des éléments sensibles



Drains de fondation



Réseau électrique séparatif, protection haute sensibilité



Clapet anti-retour sur réseau d'eaux usées



Rehausse de plancher création d'étage



Occultation des entrées



Arrimage de citerne à combustible



Réseau électrique descendant, ré hausse des prises



Cuvelage de cave



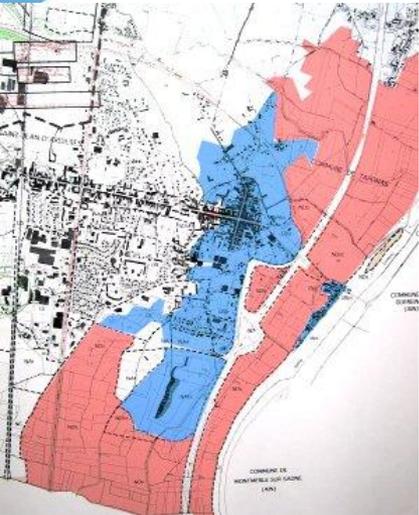
Changement de matériaux



Drainage, pompage, aération et visibilité du vide sanitaire

Réglementation

- Certains Plans de Prévention des Risques (PPR) rendent obligatoire la réalisation de travaux de prévention (de réduction de la vulnérabilité) aux bâtiments existants.
- Décret 05/10/95 => les Plans comprennent des mesures de prévention, rendues obligatoires dans les 5 ans, limitées à 10% de la valeur du bien...



Sanctions :

- les travaux peuvent être entrepris par l'État, à la charge du propriétaire (Article 562-1 du Code de l'Environnement - art.66 de la Loi Risques)
- son assurance peut refuser de l'assurer, ou il peut se voir appliquer des **majorations de franchise jusqu'à 2500%** (Article 125-6 Code Assur.)
- il peut être poursuivi, en cas de dommages ou de blessure causés à autrui (non respect des règles de construction - art. 1382 à 1386 du Code Civil)

La Loi Bachelot (2003 – art.61) ouvre droit au financement de ces travaux par le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM), géré par l'Etat et prélevé sur la prime « Catastrophe Naturelle » des assurances

- Décret 12/01/05 => les mesures obligatoires sont finançables par le FPRNM (taux, limites)
- Arrêté 12/01/05 => composition du dossier de demande d'aide
- Circulaire 23/04/07 => fiches pour l'instruction des dossiers

Spécificités du bassin de la Saône :

Les PPR prévoient tous des mesures obligatoires depuis fin des années 90, et certains nouveaux PPR (depuis 2005) recommandent ou rendent obligatoires des diagnostics.

Exemple : dans le cadre du règlement du PPR Saône (69, 71, 01) une copie du **diagnostic est exigée pour le traitement du dossier de demande de subvention FPRNM.**

Les diagnostics

Diagnostiques individuels de vulnérabilité en régie
(150 par an)

La méthode (détail pages suivantes) :

- groupe de travail DDT + Mairie + EPTB par « opération » => convention avec particip.
- recensement des bâtiments et propriétaires concernés
- campagne de communication (courriers, affiches, réunion publiques...)
- Prise de RDV sur la base du volontariat (coupons-réponse)
- levés altimétriques (laser, GNSS)
- questionnaire
- visite technique (1h30) : points sensibles



COUPON-REPONSE RDV A COMPLÉTER EN MAJUSCULES ET
A ADRESSER À LA MAIRIE (et quel ou dans une enveloppe) AVANT LE 31 MARS 2015

Nom : _____ Prénom : _____
Contact N° téléphone : _____

Souhaitez-vous prendre un RDV pour un diagnostic de réduction de la vulnérabilité vis-à-vis des
inondations pour l'immeuble situé au : (numéros cadastre et parcelle sont sur ce courrier)
N° _____ rue avenue... : _____

Référence feuille cadastrale : _____ Numéro parcelle : _____

Type : maison individuelle ; immeuble collectif ; autre
Disponibilité : lundi ; mardi ; mercredi ; jeudi ; vendredi
 propriétaire
 locataire
 autre

Déroulement (1)

- ⇒ recueil de la **demande locale** (courriers des Mairies ou syndicats ou agglo etc.)
- ⇒ **groupe de travail** EPTB + Mairies + DDT (instructeur du PPRi et des subventions FPRNM)
- ⇒ contact avec les **financeurs** potentiels (DREAL, FEDER)
- ⇒ **convention** passée entre l'EPTB et la Mairie (durée limitée, pour l'organisation de l'information, la réalisation des diagnostics etc.) avec une contribution financière pour assurer gratuité du diagnostic

- ⇒ Contribution financière fixée par délibération de l'EPTB Saône Doubs (juin 2010) variable entre 300 et 600 euros par diagnostic (dégressive selon le nombre de diagnostics), correspondant à 1 à 2 jours de travail environ (y compris phases préparatoires).

Déroulement (2)

- Identification des propriétaires concernés
 - soit par les Mairies
 - soit par une enquête parcellaire menée par l'EPTB (croisement cadastre / PPR)
- Envoi d'un courrier d'information (signé du Maire) accompagné d'une plaquette (photos + explication réglementaires et financières) et de coupons-réponses
- Organisation d'une ou plusieurs réunions d'information
- Réception des coupons - réponse (diagnostics sur la base du volontariat) et prise de RDV selon disponibilité des particuliers



COUPON-REPOSE RDV A COMPLÉTER EN MAJUSCULES ET A ADRESSER À LA MAIRIE (tel quel ou dans une enveloppe) **AVANT LE 31 MARS 2015**

Nom : _____ Prénom : _____
Contact N° téléphone : _____

Souhaite prendre un RDV pour un diagnostic de réduction de la vulnérabilité vis-à-vis des inondations pour l'immeuble situé au : (numéros cadastre et parcelle sont sur ce courrier)
No _____ rue/avenue... : _____ Numéro parcelle : _____

Référence feuille cadastrale : maison individuelle ; immeuble collectif ; autre

Disponibilité : lundi ; mardi ; mercredi ; jeudi ; vendredi

propriétaire
 locataire
 autre

Déroulement (3)

Collecte d'informations :

- Connaissance de l'aléa général (modélisation, laisses de crues...) -> travail avec DDT sur interprétation des cotes
- Connaissance des enjeux (recensement du bâti inondable, fiches de pré-diagnostics)

Ces connaissances sont améliorées à chaque diagnostic dans le quartier (photos, témoignages, nouvelles laisses de crues découvertes chez les particuliers...)



Déroulement (4)

Levés topographiques (lunette, laser GNSS) :

- A partir des repères de nivellement de l'IGN, création d'un canevas de base, avec des points « stratégiques » connus au cm
- Pour les particuliers intéressés, levé d'un point en NGF à proximité immédiate de l'habitation (portail)
- Objectif : obtenir l'altitude exacte du bâtiment (et pouvoir comparer au niveau réglementaire ou aux crues passées)



Déroulement (5)

A la demande du particulier, un RDV est programmé (confirmation par courrier, durée variable, 1h30 environ)

- **Mesures altimétriques** (par pièce)
- **Questionnaire**

Vulnérabilité humaine, vécu des inondations passées.

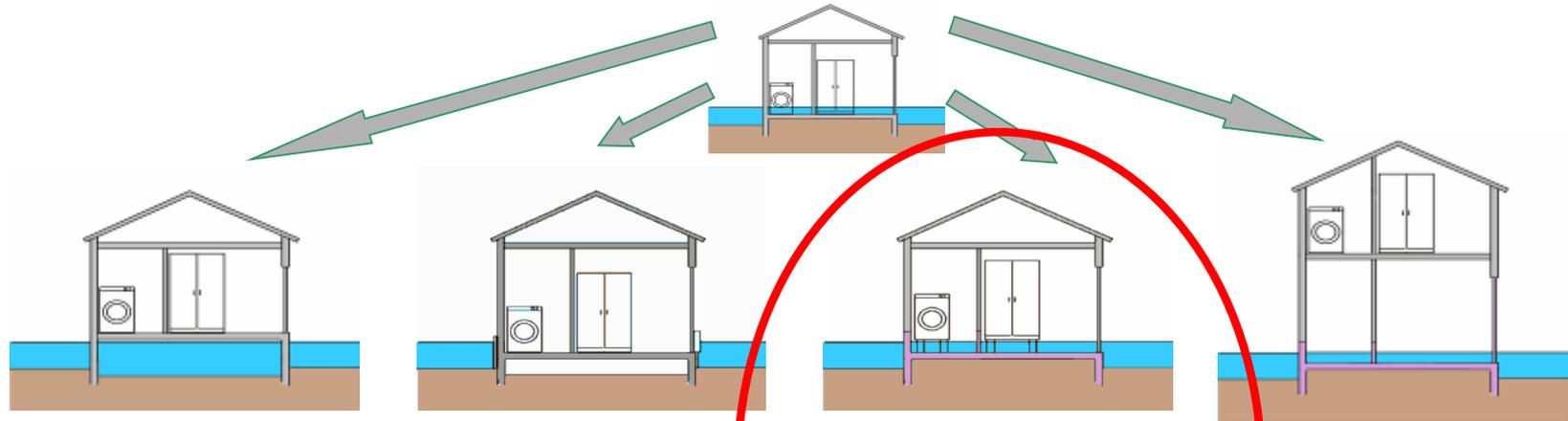
- **Visite technique**

points sensibles (réseaux d'énergie, matériaux sensibles mobilier ou électroménager...)



Réduction de la vulnérabilité individuelle

S'adapter au contexte local : type d'aléa, règlement du PPRI, situation et âge du bâtiment, volonté du particulier etc.



Pistes privilégiées sur la Saône

Rapport :

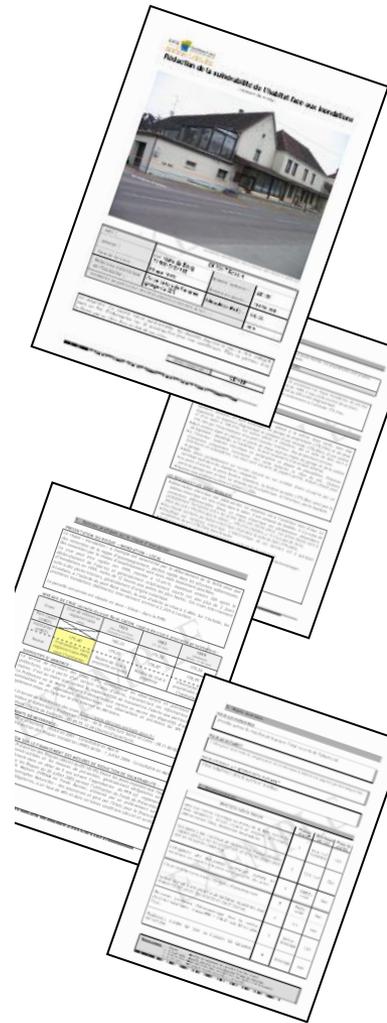
Synthèse de 4 pages, envoyée 2 à 3 semaines après :

1- Synthèse des **données administratives** et montage photographique des niveaux d'eau

2- Synthèse des **données sur l'aléa** et le contexte local (déroulement des événements, niveaux d'eau, dispositifs d'alerte, possibilités de financement...)

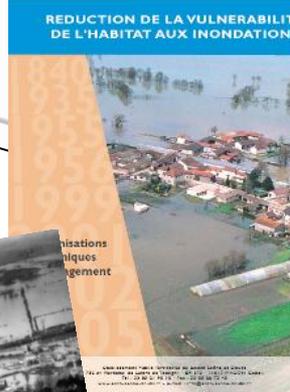
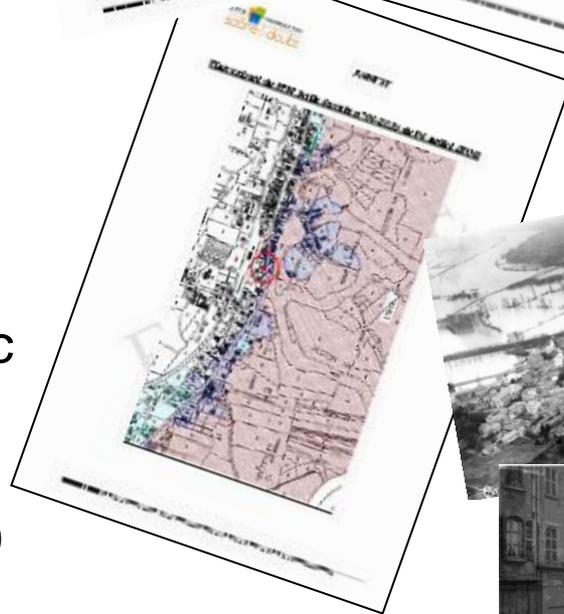
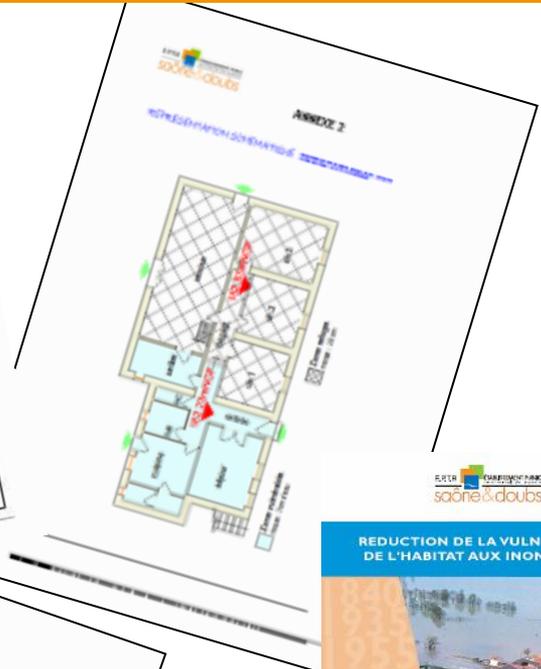
3- **Caractéristiques du bâtiment** et de ses points sensibles : occupation humaine, matériaux, réseaux (dimensions, hauteurs...)

4- Caractérisation des dégâts potentiels en cas d'inondation et **liste des recommandations**, chiffrées et **hiérarchisées**, avec leurs possibilités de financement



Annexes :

- plan de localisation
- extrait du PPR (plan et règlement)
- planche de photos (archives crues, éléments sensibles)
- plan ou schéma de l'étage vulnérable
- **modèle de courrier de demande de subvention** avec liste des pièces à annexer
- catalogue des mesures
- liste de sociétés (batardeaux)



Retour d'expérience :

- Quelques entreprises industrielles
- Expérimentation montages avec OPAH
- Souvent communes concernées par une association d'inondés, crue récente, PPR récent, DDT intéressée
- Généralement, bon accueil des propriétaires (gratuité + informations techniques essentielles : levé altimétrique précis) => échelon manquant de l'application du PPR
- Taux de réponse des coupons (demandes de diagnostics) = 40 à 70 %
- Taux d'engagement de travaux immédiatement après le diagnostic = 10% (opportunité / subv.)
- Intérêt pour la « culture du risque » (discussion avec le particulier sur les crues, causes...)
- Intérêt pour préparer la reconstruction après-crue (diag. anticipé plus facile à gérer que post-crise)

Communication grand public / vulnérabilité

- Plaquettes
- Catalogue des mesures
- Maquettes de maison
- DVD d'auto-diagnostic



Scolaires (classes d'eau)



Salons
« PREVIRISQ »

Observatoire de l'Hydrologie



Collaboration DREAL FC – EPTB (depuis 2009)
Plate-forme régionale d'information sur les phénomènes de **sécheresses et d'inondations et les démarches engagées par l'État et les collectivités sur la prévention des risques associés.**

⇒ diffusion, communication et échanges d'informations à destination du grand public et des acteurs du territoire (services et élus collect. / info préventive)

⇒ anticipation et prise de décision pour la gestion des risques d'inondation et de sécheresse

<= Etudes, archives, données publiques

<= Contributions individuelles

Contribution aux Observatoires Nationaux, BDHI...



↑ [Accueil](#)

À LA UNE

Retour sur l'inondation de Bart le 17 avril dernier

Publié le **Jeu 28 Avril 2016**

L'épisode pluviométrique observé mi-avril sur l'ensemble du bassin Saône-Doubs a généré des débordements et des inondations à l'image de la commune de Bart. Retrouvez photos et documents ci-dessous :



[CONSULTER LES ACTUALITÉS](#)

TEMPS RÉEL

LE DOUBS : Station hydrométrique de ROCHEFORT-SUR-NENON

COTE

1.59m

derniers relevés :
à 16h00, le 29/04/2016

DÉBIT

195.43m³/s

derniers relevés :
à 16h00, le 29/04/2016

MÉTÉO ET TEMPÉRATURE



12°C 5°C



5°C 6°C



6°C 11°C



11°C 7°C

Météo-France

Il s'agit de données «Temps réel», ni critiquées, ni validées, susceptibles d'être modifiées, et n'ayant aucune valeur officielle.

[EN SAVOIR PLUS](#)

[ACCÉDER À L'ENSEMBLE DES STATIONS](#)

CARTOGRAPHIE



CARTOGRAPHIE
GÉNÉRALE

[ACCÉDER](#)



CARTOGRAPHIE
ALÉAS

[ACCÉDER](#)



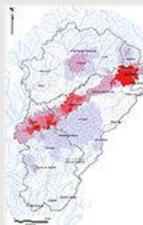
CARTOGRAPHIE
ENJEUX

[ACCÉDER](#)

[EN SAVOIR PLUS](#)

[ACCÉDER À LA CARTOGRAPHIE](#)

PRÉVENTION DU RISQUE INONDATION EN RÉGION



[ACCÉDER](#)

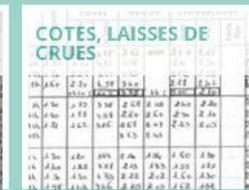
HISTOIRE



(74 documents) [CONSULTER](#)



(248 documents) [CONSULTER](#)



(35 documents) [CONSULTER](#)



(23 documents) [CONSULTER](#)

[EN SAVOIR PLUS](#)

[ACCÉDER AUX DOCUMENTS](#)

Information préventive : repères de crue



Recensement et pose de repères de crues (Saône, Doubs)

Valorisation des repères existants ou nouveaux (plaques, échelles)



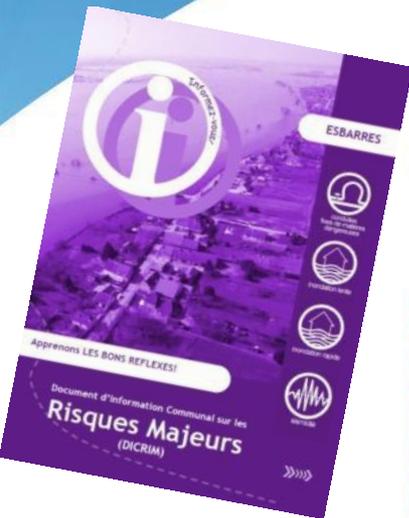
Totem des crues historiques avec affichage digital du niveau (Mâcon, CAPM...)



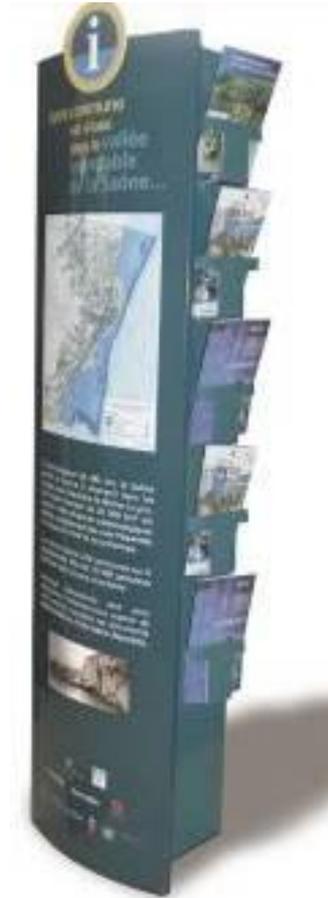
Information préventive : autres

Assistance aux communes dans leurs obligations réglementaires

DICRIM (annexe : repères)
+ livrets de synthèse



Réunions d'information biennales

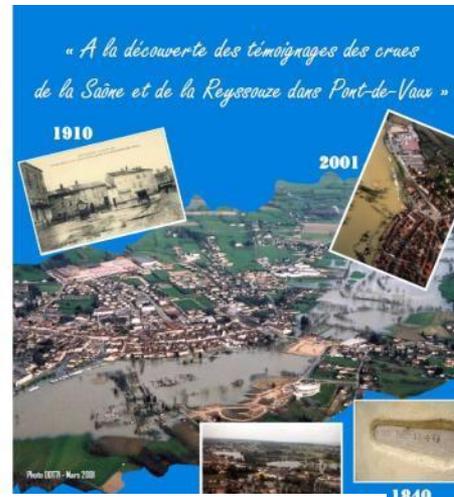


Kits d'information communaux (Saône)

Opérations « fil bleu »

Depuis 2016, dans le cadre de journées thématiques (semaine de l'eau, journée de la science...)

Parcours – découvertes : repères de crue, photos anciennes, curiosités, explication des phénomènes locaux...



1 Au départ, arrivez vous en train pour observer le moule et le canal (au bord du port).

La route de Fleurville et le canal lors des crues

Le canal achevé en 1843 relie directement le port de Pont de Vaux à la Saône en évitant ainsi les méandres de la Reyscouze. Fin XIX^{ème} siècle, un tramway « le tacot » relie Fleurville en longeant ce canal sur sa digue nord, actuel chemin de halage.

La digue du canal barre la vallée (zone d'exposition de la Saône sur toute sa largeur, et oblige la Saône en crue (2500m³/s) soit une plaque dépressive toutes les secondes) à se concentrer au niveau du pont de Fleurville. Cet « obstacle » provoque une hausse du niveau de la rivière de l'ordre de 30cm en saison (commence d'été/été).

En période de crue de la Reyscouze, il arrive également que les portes de l'écluse soient submergées.

2 La construction de la Maison de l'Eau est son lieu essentiel de la place sur laquelle des crues. Observez, le bâtiment a été construit par rapport au niveau de la crue de 1840 pour être hors d'eau.

à 1h30)

Amenez-vous à comparer les photos anciennes et découvrez à l'installation de la place actuelle. Vous remarquerez que les « Les Sablons » occupait une partie de l'emplacement de la Maison de l'Eau, construite seulement en 2001.

Matérialisation temporaire du niveau des Plus Hautes Eaux