

An aerial photograph showing a vast area of land inundated with floodwater. The water is a murky, brownish-grey color. In the center, a small village with several buildings and a church spire is visible, surrounded by the floodwater. The surrounding landscape consists of green fields and some trees, which are partially submerged. The overall scene depicts the impact of a major flood event on a rural community.

# Réduction du risque inondation par limitation de la vulnérabilité

Marc FORET

Directeur du Syndicat Mixte Saône et Doubs

01/04/05

# **LE BASSIN DE LA SAONE**

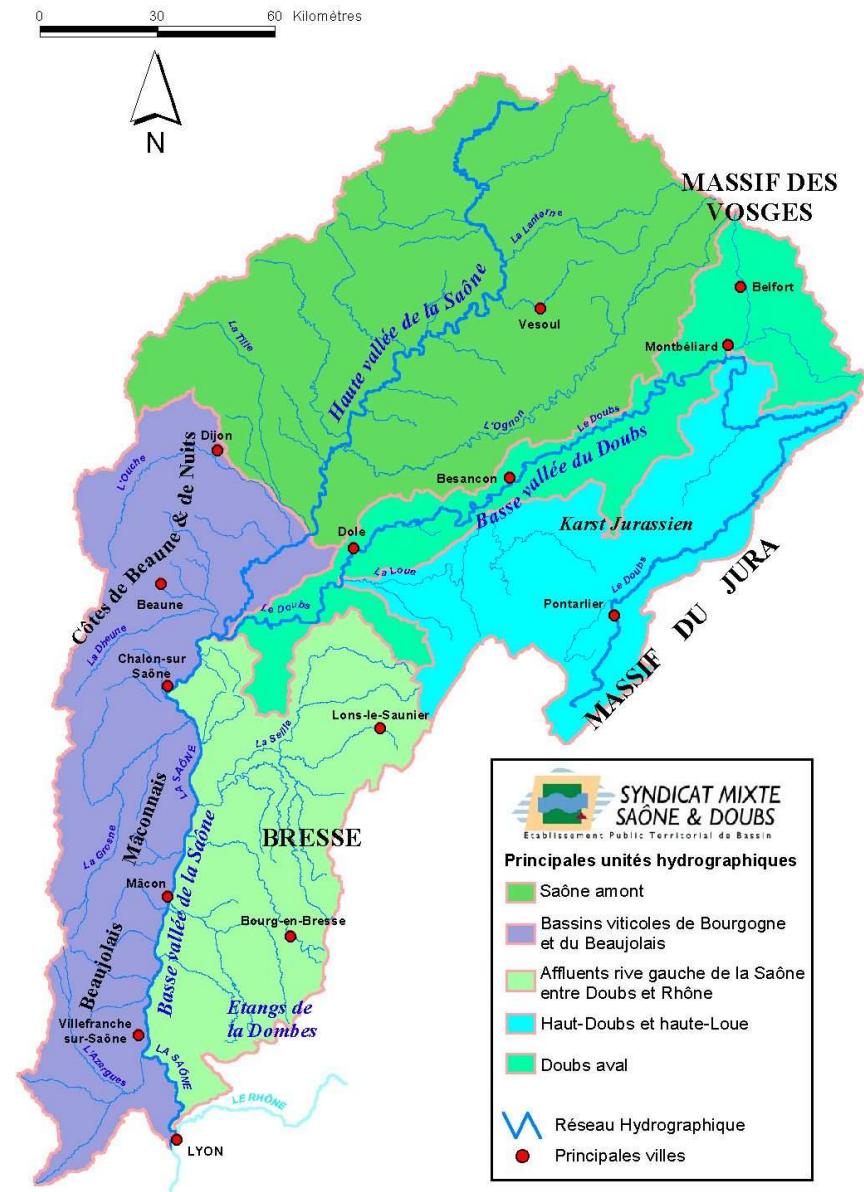
## Des Vosges et du ballon d'Alsace jusqu'à Lyon

- 
- Cette carte illustre le territoire géré par le Syndicat Mixte Saône & Doubs. Elle présente un réseau hydrographique dense avec des affluents tels que l'Auxois, la Bresse, la Laine, la Loue, la Mosane, la Nive, la Sègre, la Tille, la Vesoulaise, la Vierge, la Yonne, etc. Les principales villes sont indiquées : Besançon, Dole, Dijon, Beaune, Châten-sous-Saône, Mâcon, Villeneuve-sur-Losne, Lyon, Montbéliard, Belfort, Pontarlier, Lons-le-Saulnier, Bourges-Bressie.
- 0 30 60 Kilomètres
- N
- Syndicat Mixte  
SAÔNE & DOUBS  
Etablissement Public Territorial de Bassin
- Réseau Hydrographique
- Limites du bassin versant
- Principales villes
- Situation du bassin versant de la Saône en France

## LE BASSIN VERSANT DE LA SAÔNE

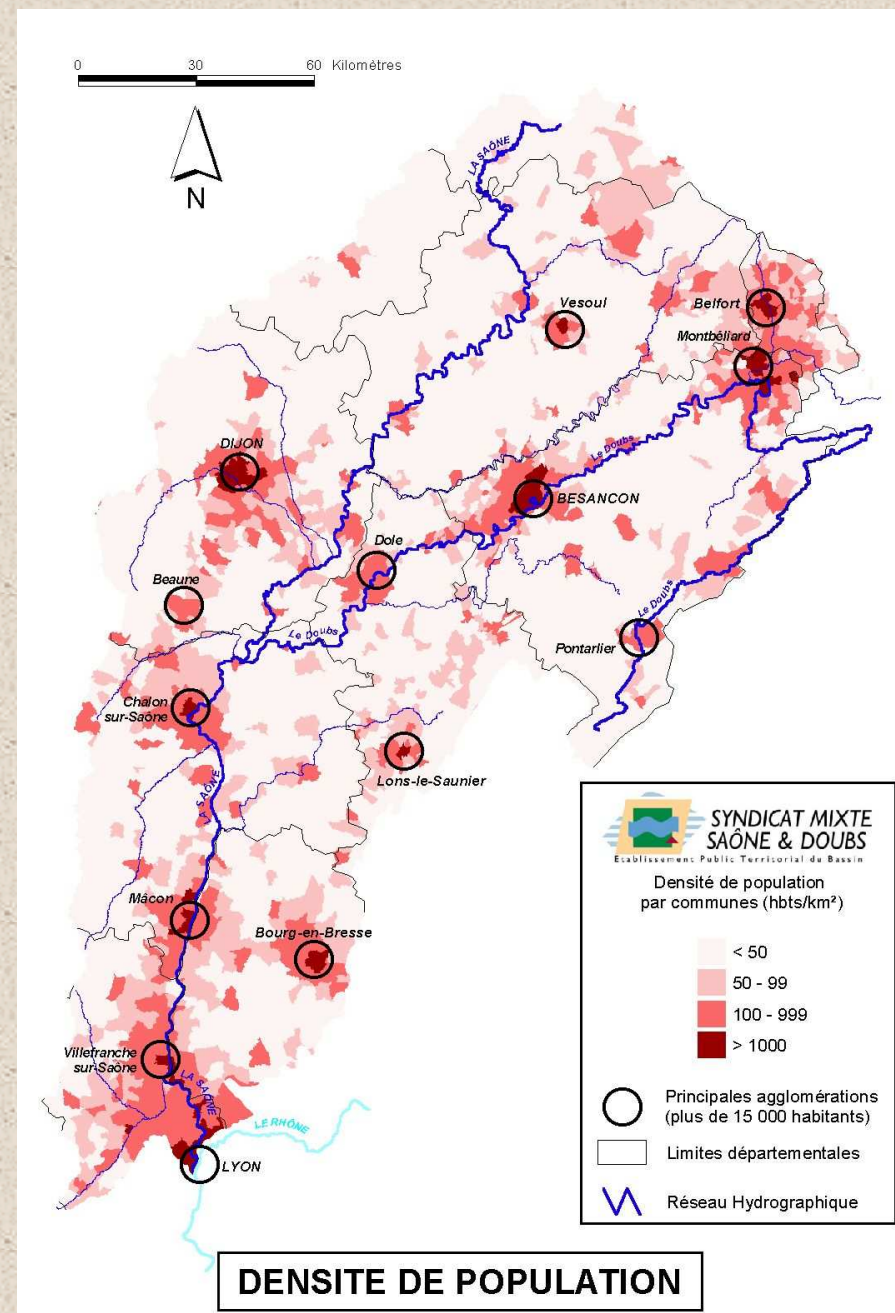
## Une occupation du sol diversifiée

- En partie amont (Franche-Comté) : dominance de l'élevage et de la forêt
- Sur le reste du territoire : deux natures différentes :
  - Céréales et polycultures d'une part,
  - Vignobles de Bourgogne et du Beaujolais d'autre part



**LE GRANDES UNITES STRUCTURELLES**

- Impact grandissant des parties urbanisées qui se développent rapidement



## **Les inondations et la gestion de l'eau au cœur des débats depuis 20 ans**

- **D'une part : en raison des crues répétitives de la Saône depuis le début des années 80, mais également dans l'histoire (104 crues en un siècle)**
- **D'autre part des crues localisées sur les affluents de plus en plus fréquentes**
- **Influence des phénomènes de ruissellement de plus en plus marquée sur les zones viticoles (250 communes concernées)**

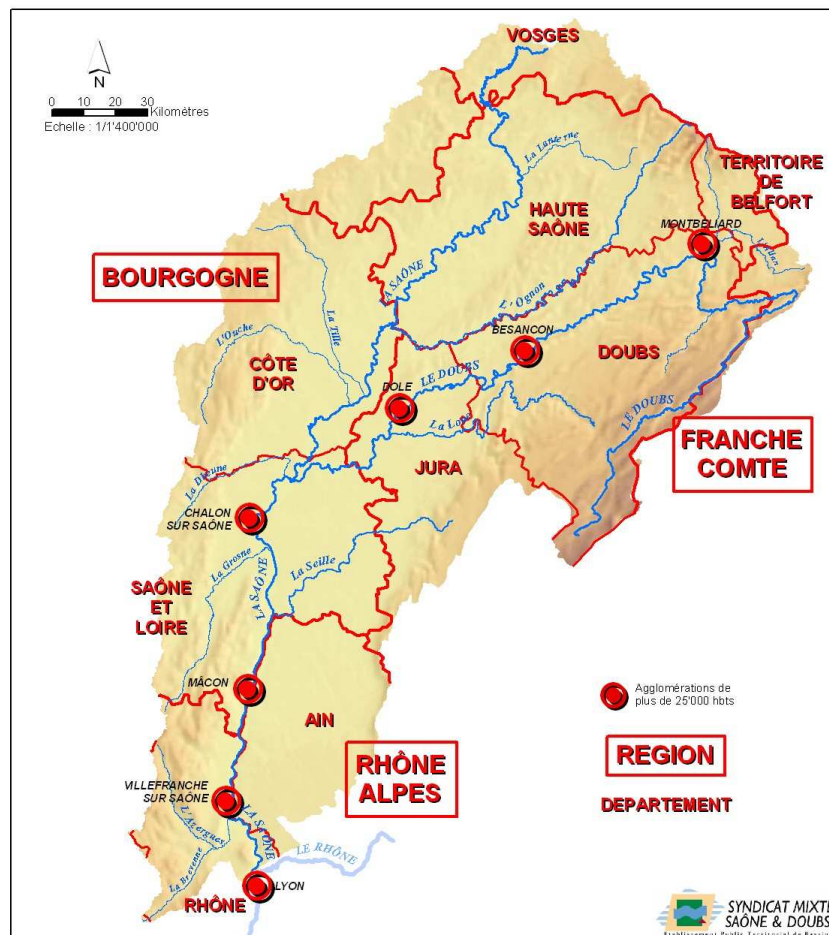
**5 800 arrêtés de catastrophes naturelles d'inondation en 20 ans sur le bassin versant**

# **LE SYNDICAT MIXTE SAÔNE ET DOUBS**

## Un Etablissement Public Territorial de Bassin créé en 1991

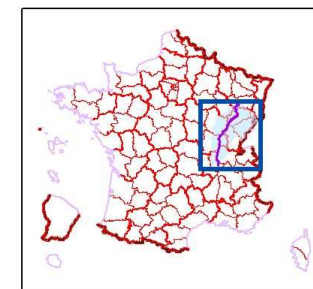
19 Collectivités adhérentes :

- 3 Régions
- 9 Départements
- 7 agglomérations de plus de 25 000 habitants



### COLLECTIVITES MEMBRES DU SYNDICAT MIXTE SAÔNE ET DOUBS

3 régions  
9 départements  
7 agglomérations de plus de  
25'000 habitants



### Ses compétences :

- **La réalisation d'études (5 Millions d'Euros engagés) sur plusieurs domaines :**
  - **Gestion de l'inondabilité (prévention, prévision, protection)**
  - **Intervention pour la protection de la ressource en eau**
  - **Gestion des milieux**
  - **Approche économique de certains projets**
- **La mission de coordination et d'appui technique auprès des maîtres d'ouvrage locaux (syndicats intercommunaux, communautés de communes, communes)**
- **Installation de réseaux de mesures**

### **Sa structure et son impact :**

- **Un Comité Syndical de 44 membres avec un Bureau de 19 membres**
- **30 personnes employées dont 22 ingénieurs ou niveau équivalent**
- **1 900 communes concernées par ses interventions (Contrats de Rivière, SAGE, approches territorialisées spécifiques...)**
- **450 Millions d'Euros de travaux engagés dans le cadre de procédures contractualisées et signées**

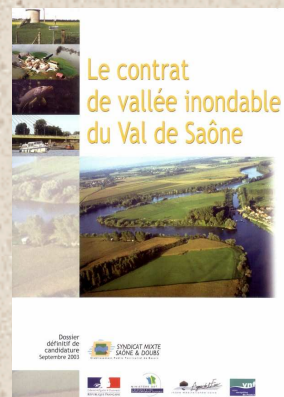
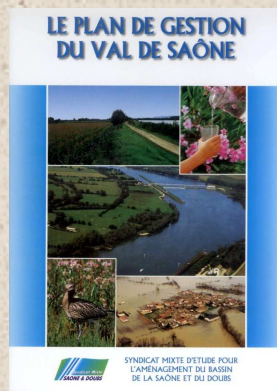
# NOTRE DEMARCHE

**Le point de départ :** Le schéma de l'Agence de l'Eau et de la DATAR réalisé en 1989 et 1990 sur les crues juste débordantes de la Saône

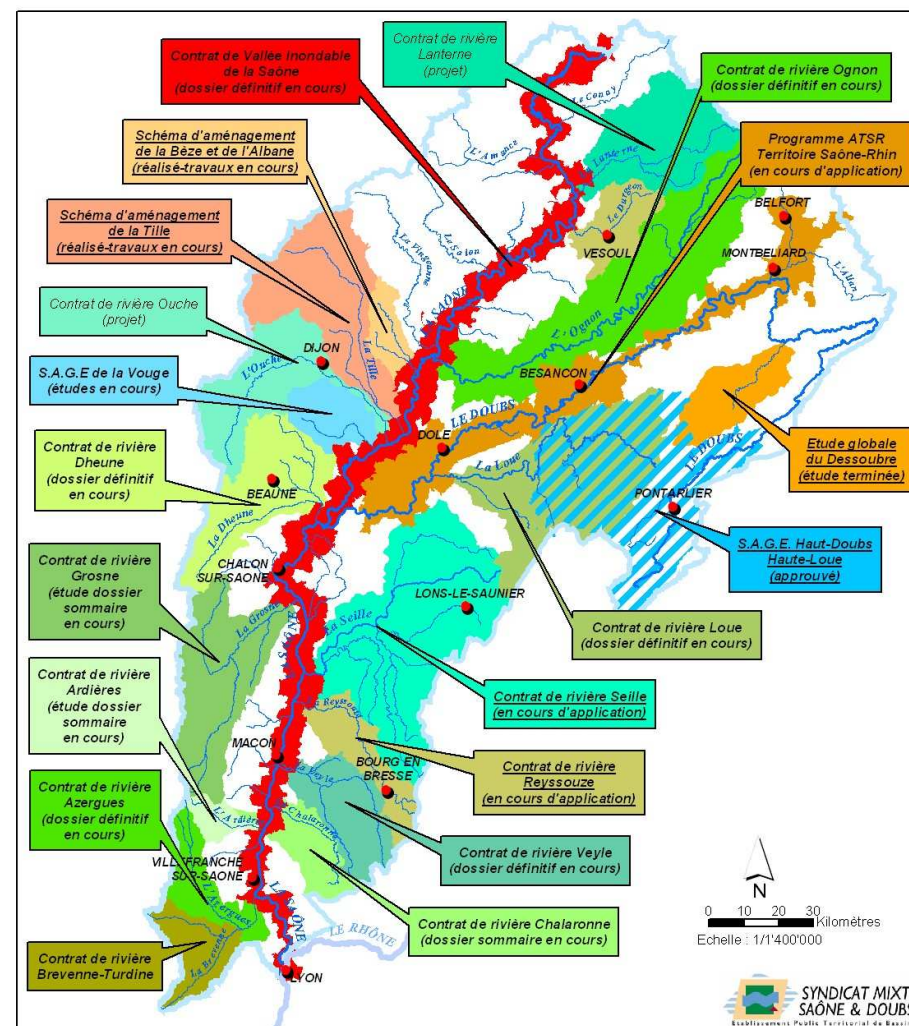
**Fin 1991 :** l'affirmation d'une démarche globale : le projet Saône avec :

- l'approche systémique sur les plaines alluviales des deux grandes rivières (la Saône et le Doubs)
- complétée par une approche territorialisée sur les sous-bassins versants

**1997 :** adoption du Plan de Gestion de la Saône par tous les partenaires et mise en place d'une politique de Contrat de Rivière quasi généralisée sur tout le bassin versant dont le Contrat de Vallée Inondable de la Saône (application sur 5 ans du Plan de Gestion prévu sur 15 ans).

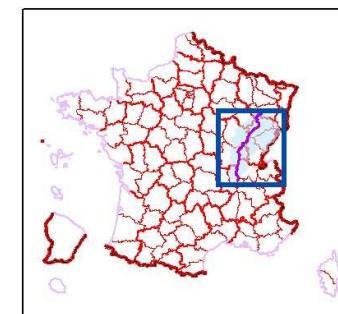


**2000 :** implication dans la démarche Natura 2000



### LES POLITIQUES PUBLIQUES ENGAGÉES SUR LE BASSIN DE LA SAÔNE EN 2003

14 Contrats de rivières  
2 S.A.G.E.  
2 Schémas d'aménagements  
1850 communes impliquées



# **GESTION DE L'INONDABILITÉ :**

**Une réelle remise en cause des stratégies classiques d'intervention**

**Les stratégies classiques sont bien connues :**

- **Soit la rétention des eaux**
- **Soit l'évacuation plus rapide à l'aval**

**Elles ont été étudiées sur le bassin de la Saône, mais les coûts engendrés et les difficultés d'application ont conduit à réfléchir à une démarche plus complète dans le cadre de l'approche systémique du Val de Saône.**

- **Faire de la prévision et de la prévention un axe stratégique de l'intervention**
- **Développer de manière organisée et complémentaire les stratégies de protection localisée et de réduction de vulnérabilité**
- **Favoriser le ralentissement dynamique des crues**

**Cette approche originale développée sur le Val de Saône se généralise progressivement à l'ensemble des secteurs inondés du bassin versant.**

**Il aura fallu 10 ans d'études et de réflexion pour aboutir à ces démarches,  
pour les faire comprendre et les faire accepter.**

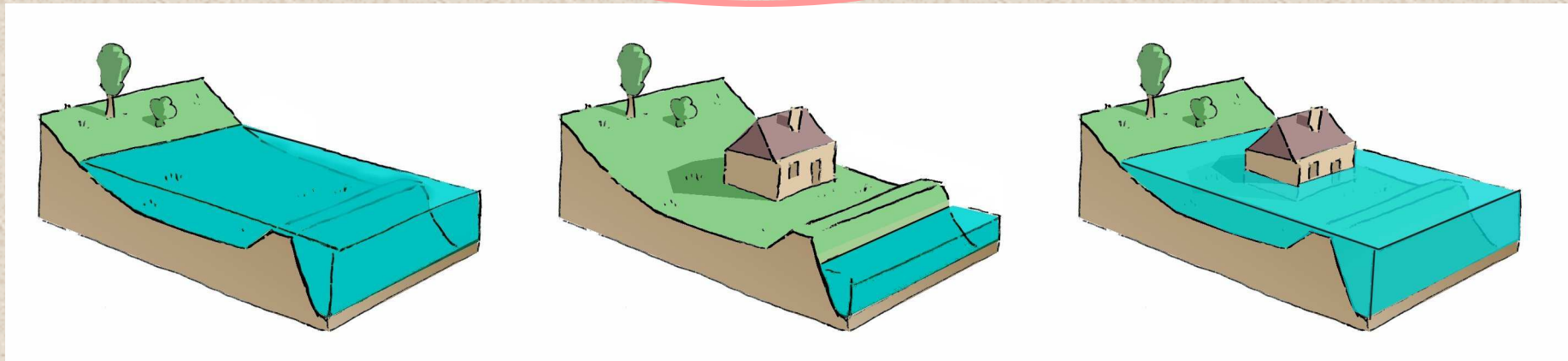
**Elles sont déjà appliquées dans les multiples programmes d'intervention  
proposés par notre Syndicat, dont le programme Bachelot du Val de Saône  
et de la Savoureuse.**

**Elles se trouvent confortées par la loi risques du 30 Juillet 2003.**

# **LA REDUCTION DE LA VULNERABILITE**

# LE PRINCIPE

$$\begin{array}{ccccc} \text{ALEA} & & \times & & \text{ENJEU} & & = & & \text{RISQUE} \\ \pm \text{fort} & & & & \pm \text{vulnérable} & & & & \pm \text{critique} \end{array}$$



**La réduction de la vulnérabilité** peut être définie comme l'application d'un ensemble de solutions visant à limiter les impacts lors des inondations:

- Réduire le coût des dégâts (vulnérabilité matérielle)
- Réduire l'impact psychologique et humain (vulnérabilité humaine)

# LES CIBLES

**72 000 ha de champs d'expansion**

**Lieux habités inondables = 71 000 habitants, dont une majorité de villages ou agglomérations**

**Il reste environ 3 000 habitations dispersées (hameaux), dont une partie a déjà fait l'objet d'aménagements en intégrant la mise hors d'eau (permis de construire)**

**Le programme couvre environ :**

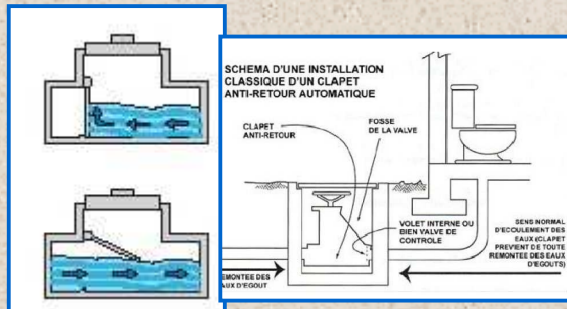
**-510 maisons**

**-93 entreprises**

**-37 sièges d'exploitation agricole**



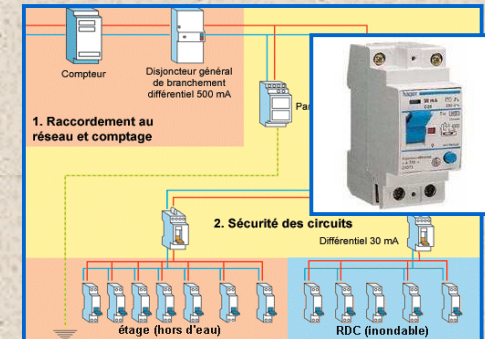
# DES EXEMPLES...



Clapet anti-retour sur réseau d'eaux usées



Ré-hausse des éléments sensibles



Réseau électrique séparatif, protection haute sensibilité



Arrimage de citerne à combustible



Matériaux hydrofuges ou moins sensibles (cloisons, isolation, revêtements muraux et sol...)



Réseau électrique descendant, ré-hausse des prises

## DES EXEMPLES... (SUITE)



batardeaux



Drains de fondation



Zone ou étage  
refuge



Occultation des  
entrées d'air



Drainage, pompage,  
aération et visibilité du vide  
sanitaire



Cuvelage de  
cave

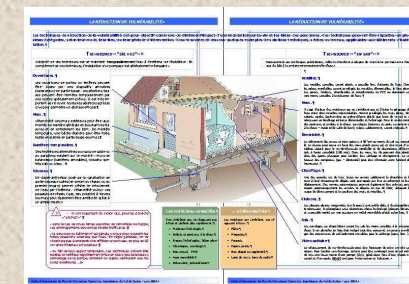
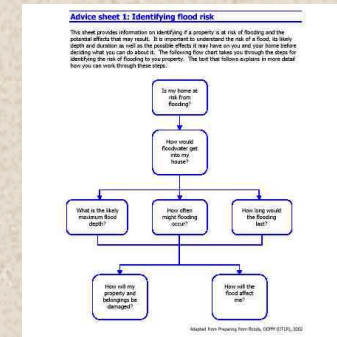
# LA DÉMARCHE

## Technique :

- 1) Élaboration de **guides** techniques de réalisation des diagnostics de vulnérabilité (en cours de finalisation – travail avec le MEDD, CSTB, CETE Ouest, EPPLGN...)
- 2) Réalisation des **diagnostics** (étude en 2005 comprenant 10 diagnostics pilotes et 100 premiers diagnostics sur les habitations...)
- 3) Soutien financier aux **travaux** (participation de l'État sur le Fonds Barnier - FPRNM, et PIG « inondations » avec les collectivités...)

## Communication :

Information et diffusion des techniques, incitation à l'auto-diagnostic (brochure)



# LES MOYENS PRÉVUS

## Communication :

**41 800 € HT** (40% État, 20% région, 20% département)

## Diagnostics

1300 € maximum pour un logement individuel, 2500 € maximum pour une entreprise ou une exploitation agricole

Soit **993 000 €** (30% État, 40% SMSD, régions et départements, 10% bénéficiaire et 20% maître d'ouvrage).

## Travaux

Plafonnés à 12 000 € pour l'habitat et 20 000 € pour les entreprises et exploitations agricoles

Soit environ **6,5 Millions d'Euros** (30% État, 20% régions et département, 50% bénéficiaire).

# CADRE RÉGLEMENTAIRE ET FINANCIER

**Décret 05/10/95** : Les mesures de réduction de la vulnérabilité sont rendues **obligatoires** par un PPR dans les 5 années suivant son approbation (dans la limite des 10% de la valeur du bien)

**Loi Risques 30/07/03** : Le Fonds Barnier (FPRNM) alimenté par la surprime « Cat. Nat. » des assurances peut **contribuer au financement** de ces mesures rendues obligatoires

**Circulaire 21/01/04 et décret du 12/01/05** : Les travaux pourront être **financés à 40% sur les biens à usage d'habitation, 20% pour les biens d'activités professionnelles de moins de 20 salariés**. Les mesures doivent être généralisées dans les nouveaux PPR.

**Arrêté du 12/01/05** : La **composition du dossier** de demande de subvention est arrêtée

**Circulaire du 23/02/05** : Un « guichet » unique est souhaité pour une **complémentarité** avec les opérations type OPAH ou PIG.

## **SUITE DE LA DÉMARCHE - 2005**

- 1) Validation de la méthodologie de diagnostic avec les partenaires**
- 2) Lancement d'une étude expérimentale contenant plusieurs diagnostics « pilotes »**
- 3) Montage d'une opération programmée (type OPAH, PIG) en maîtrise d'ouvrage Syndicat Mixte Saône et Doubs pour définir les conditions d'intervention des collectivités partenaires**
- 4) Aide à l'instruction des dossiers de demande de subvention**