

Agir pour réduire la vulnérabilité des activités économiques aux inondations du Rhône

Atelier du 30 novembre 2017

Éléments techniques complémentaires sur les dispositifs et les mesures de réduction de la vulnérabilité des entreprises

Plus d'informations : pole-plan-rhone.dreal-ara@developpement-durable.gouv.fr

planrhone.fr

Manon MIZZI - 04 26 28 67 22

Jessica GENTRIC - 04 26 28 67 24



En partenariat avec :



Exemples de mesures de réduction de la vulnérabilité aux inondations pour les entreprises

planrhone.fr



comité de bassin Rhône-Méditerranée



OCCITANIE LA REGION Pyrénées Méditerranée

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

REGION BOURGOGNE FRANCHE COMTE



En partenariat avec :



2015-2020



Donnons un avenir à notre fleuve

Réduire la vulnérabilité des entreprises

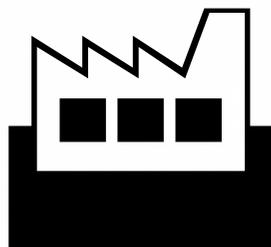
Bonnes pratiques : les temps d'actions

Avant l'inondation : surélévation de matériel, ...

Pendant l'inondation : batardeaux, ...

Après l'inondation : limiter les délais de reprises en s'organisant, ...

Opportunités : remise aux normes, ...



Stratégies

Empêcher l'eau d'entrer (<1m)

Se mettre au dessus de la côte de l'eau (équipement en hauteur)

Laisser inonder en limitant les impacts (plan)

Reconstruire mieux (matériaux...)

S'installer hors zone inondable (les plus vulnérables)

Réduire la vulnérabilité des entreprises

Typologie des mesures

Mesures organisationnelles :

- Actions préventives,
- plans d'urgence et de remise en route de l'activité
- Adaptation permanente du fonctionnement de l'activité : modalités de travail ou de production, diversification (fournisseurs, clients...)

Mesures de surélévation permanente des biens matériels

- surélévation des bâtiments d'exploitation,
- stockages en hauteur,
- rehaussement des réseaux...

Mesures visant à empêcher l'eau d'entrer dans les bâtiments :

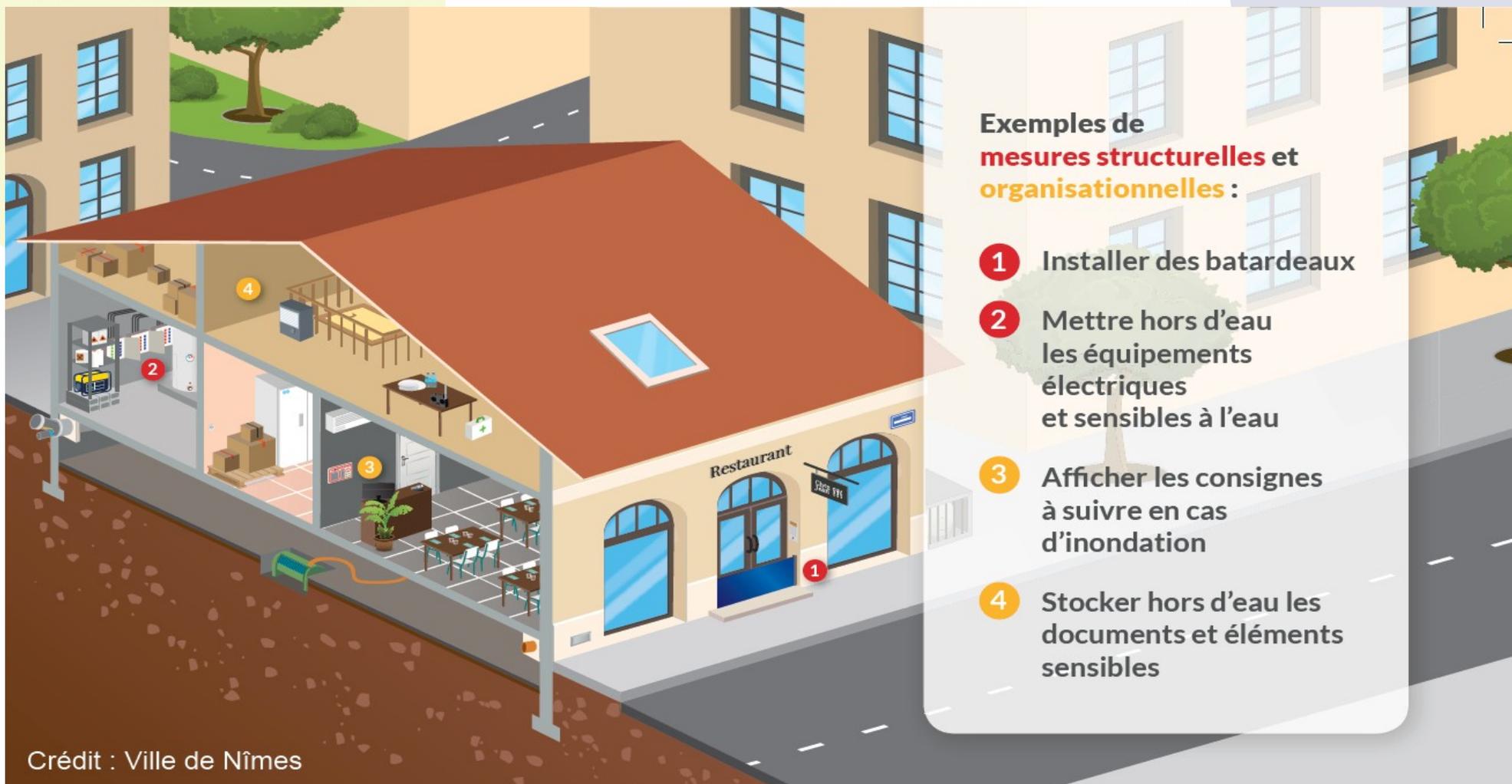
- clapets antiretour, imperméabilisation, obturation des ouvertures, installation de batardeaux...

Mesures de délocalisation des biens matériels

- Déplacement permanent hors ZI d'un atelier, d'une partie stratégique de l'activité, de zones de stockage...

Réduire la vulnérabilité des entreprises

Quelques illustrations



Exemples de **mesures structurelles** et **organisationnelles** :

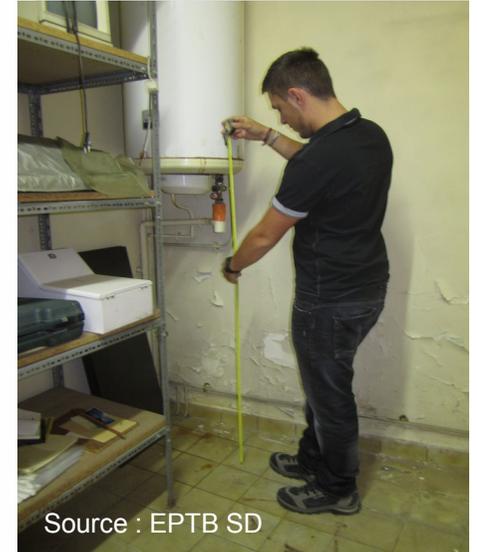
- 1 Installer des batardeaux
- 2 Mettre hors d'eau les équipements électriques et sensibles à l'eau
- 3 Afficher les consignes à suivre en cas d'inondation
- 4 Stocker hors d'eau les documents et éléments sensibles

Crédit : Ville de Nîmes

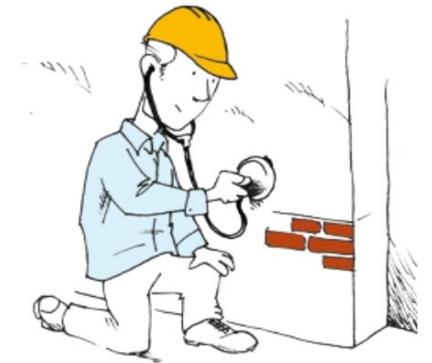
Une étape préalable incontournable : le diagnostic

Exemples de coûts

- très variables en fonction des démarches/ des entreprises
- Dépend : du temps passé / du degré de précision attendu / de la taille de l'entreprise.
- Ordres de grandeur :
 - très petites entreprises : de quelques centaines à 1000 ou 2000 €,
 - pour les PME/PMI : 2 000 - 5 000 €,
 - pour les entreprises de taille intermédiaire (ETI) et les grandes entreprises (GE) : de 5000 à plusieurs dizaines de milliers d'euros.



Source : EPTB SD



Source : CEPRI

Exemples de mesures techniques individuelles

Mesures	Description	Conditions de mise en œuvre, point remarquables
<p>Protection des entrées d'eau du bâtiment</p>	<p>Batardeaux (3500€HT)</p> <p>Sacs de sable</p> <p>Diguettes</p>  <p>Crédit ARTELIA</p>	<p>hauteur max 1 m</p> <p>stockage, manutention</p> <p>Pour les ouvrages/ dossier loi sur l'eau</p>
<p>Mise hors d'eau par surélévation</p>	<p>Cale, étagères, podium</p>	<p>Hauteur d'eau attendue, difficulté éventuelle de manutention</p>
<p>Electricité</p>	<p>Alimentation autonome (groupe électrogène (600€HT))</p>   <p>Crédit ARTELIA</p>	<p>Danger d'électrocution et de court-circuit si l'électricité est maintenue sur site inondé, alimentation en carburant à prévoir (accès)</p> <p>Lors d'un réaménagement du site</p>

Exemple de mesures techniques collectives

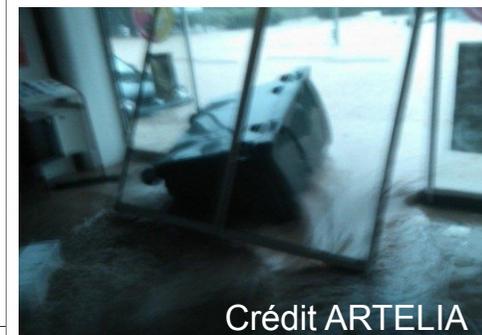
Mesures	Description	Conditions de mise en œuvre, point remarquables
Mise hors d'eau par déplacement	<u>Temporaire</u> (évacuation au moment de la crue), Ou <u>définitif</u> (réaménagement du site)	Création d'un lieu de stockage partagé
Accès	Constituer un cheminement hors d'eau (évacuation des personnes et des biens, surveillance pillages)	Aménagement des voiries en fonction des zones inondables



Crédit ARTELIA

Exemples de mesures organisationnelles individuelles

Mesures	Description	Conditions de mise en œuvre, point remarquables
Adaptation du matériel	Cahier des charges spécifiques (pièces sensibles en hauteur ou débrochable, ...) Porte alvéolaire standard : 150€HT Plinthe 32€HT ml	Lors du renouvellement des équipements
Plan de gestion inondation / de continuité des services	Anticipation de l'organisation : organigramme, fiche action, etc.	Mise à jour et formation
Formation	Pour les personnes directement impliquées	A reconduire régulièrement
Information	Pour les personnes non directement impliquées	A reconduire régulièrement



Crédit ARTELIA

Amarrage : 1000 à 2000€ HT

Exemples de mesures organisationnelles collectives

Mesures	Description	Conditions de mise en œuvre, point remarquables
Evaluation des dégâts	Check-list	Réflexion nécessitant de se baser sur des expériences vécues
Reprise de l'activité	Plan d'organisation : identification des priorités	à anticiper
Exercice	Tests	A reconduire régulièrement Fixer des objectifs réalistes (ne pas impliquer tous les services, etc.)



Exemples de dispositifs de réduction de la vulnérabilité aux inondations pour les entreprises

planrhone.fr



En partenariat avec :



2015-2020



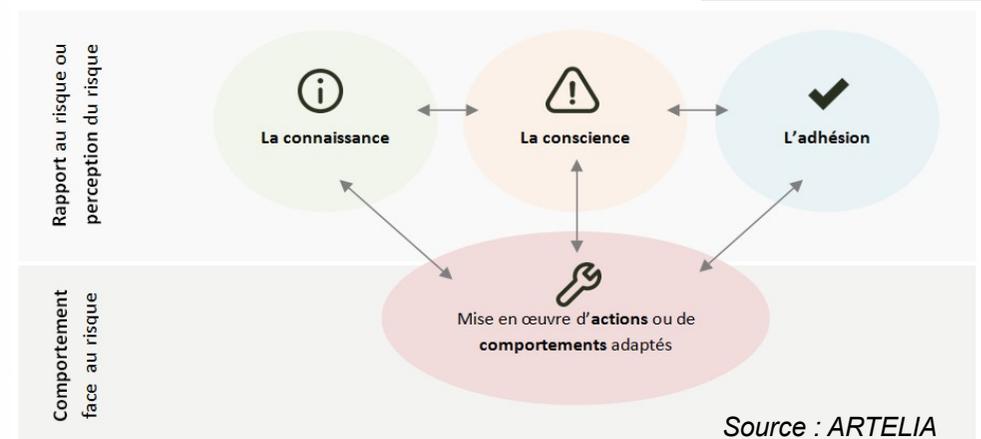
Les acquis des retours d'expérience

Des démarches complexes

- Enjeu de conviction des entrepreneurs
- Difficultés dans le passage à l'acte



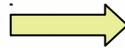
Guide méthodologique du CEPRI
 « Impulser et conduire une démarche de réduction de la vulnérabilité des activités économiques / Les collectivités territoriales face au risque d'inondation »



*Facteurs influençant la perception du risque et les comportements - la théorie de l'engagement à se protéger :
 Connaissance / Efficacité / Capacité*

Points clés :

- **Des stratégies locales,**
- **déployées à proximité des cibles potentielles**
- **Démultiplier l'action et les relais**



- Convaincre de la nécessité d'agir
- Mobiliser des partenariats
- Bâtir une stratégie d'actions concertées
- Mobiliser les moyens humains et financiers nécessaires
- Sensibiliser l'entrepreneur et son environnement
- Convaincre les entrepreneurs de faire un diagnostic
- Assurer une réalisation efficace des diagnostics
- Favoriser la mise en œuvre effective des mesures de réduction de la vulnérabilité
- Mesurer et valoriser les efforts et les progrès accomplis

Un dispositif à l'échelle d'un vaste bassin : la démarche « industrielle » de réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques sur la Loire



- Contexte : 1 EPTB, établissement public Loire + relais locaux
1 plan Grand Fleuve – financements européens
- Chiffres clés sur la vulnérabilité au risque inondation :
 - 20 000 entreprises
 - 245 000 emplois
 - 300 Md € de chiffre d'affaires cumulés
- Réalisations (2008 – 2014) :
 - **20 000 acteurs économiques sensibilisés** : création d'un contexte favorable
 - **2 500 diagnostics réalisés**
 - 2,6Md d'€ de dommages estimés dont 929M€ évitables
 - Peu de travaux ayant fait l'objet de demande de financement
 - Montant moyen d'aide publique (FEDER et collectivités) s'élève à **35.905 €**, à rapporter au coût moyen de 104.988 € pour la mise en œuvre de mesures, ainsi qu'au montant moyen de dommages potentiellement évités de 1.442.457 €



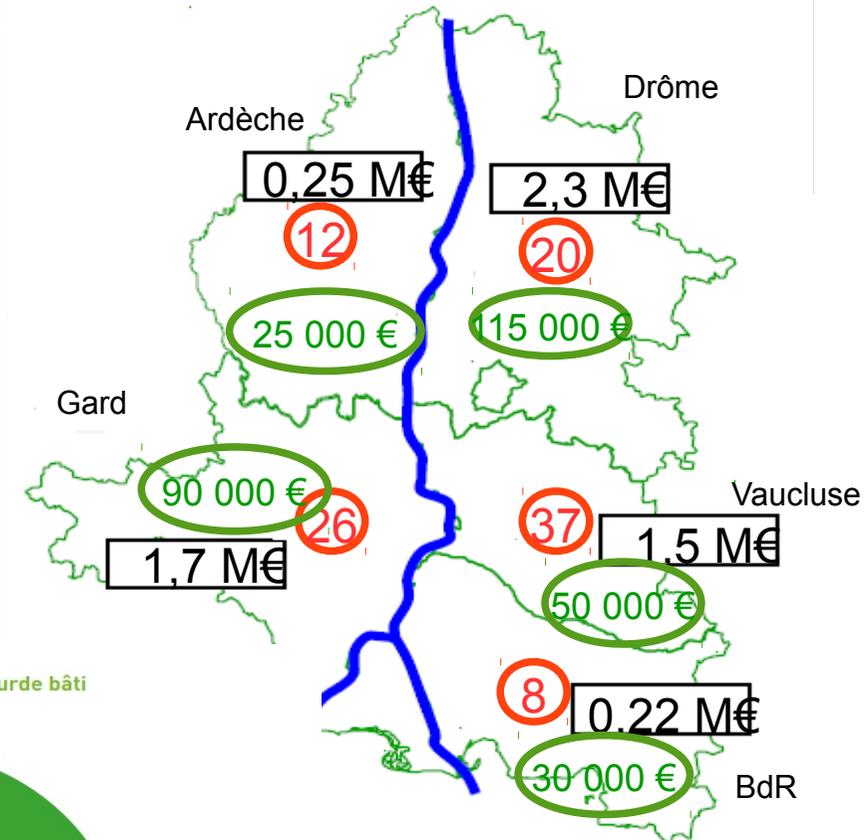
Un dispositif à l'échelle locale : diagnostics de vulnérabilité dans le Var (83)

- Contexte : bassin versant de l'Argens
- Inondations très dommageables en 2010 et en 2011 : 2 000 puis 500 entreprises, 1Md€ en 2010
- Suite aux inondations : PAPI d'intention porté par CD 83 dont actions portées par la CCI 83 avec les responsables éco. des EPCI
- Diagnostics de 25 TPE inondées volontaires
 - 45 % des entreprises ont pris au moins une mesure technique et organisationnelle ;
 - 50 % des entreprises ont pris au moins une mesure organisationnelle ;
 - 85 % des entreprises ont pris au moins une mesure technique ;
 - 10 % des entreprises n'ont pas pris de mesure.

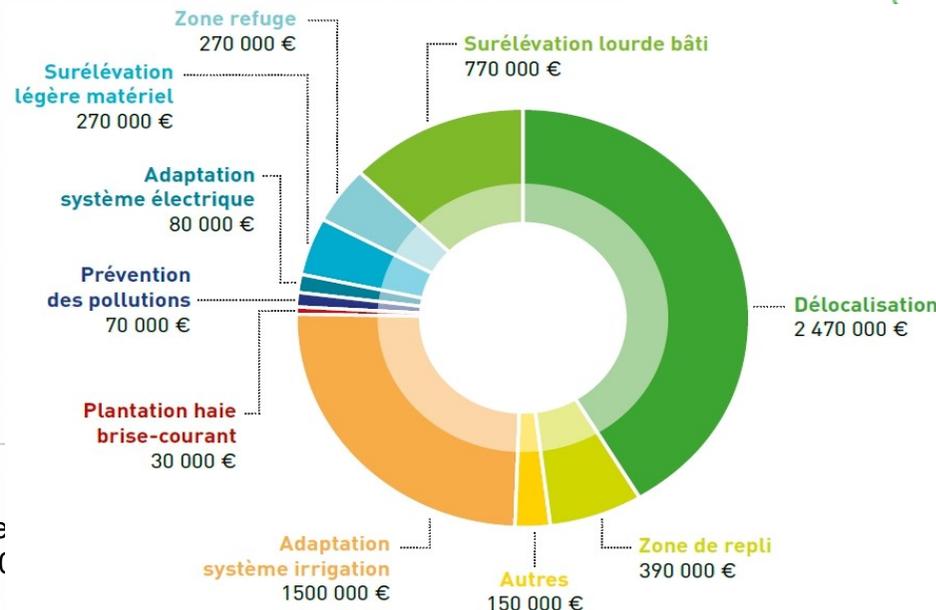


Un dispositif axé sur un type d'entreprises spécifiques : la réduction de la vulnérabilité des exploitations agricoles sur le Rhône Aval

- Contexte : Crue de décembre 2003 et Plan Rhône
- Forte mobilisation des Chambres d'Agriculture qui animent la démarche (prédiagnostic territorial, communication, accompagnement des agriculteurs volontaires, réalisation des diagnostics, aide au dépôt des dossiers de demandes de financement)
- 250 diagnostics individuels réalisés
- **103** dossiers validés
- Plus de 6 M € de travaux
- Dossier moyen : **70 000 €** de travaux
- taux d'aide de 80%



Bilan des travaux par type de mesures



Un dispositif axé sur un type d'entreprises spécifiques : la réduction de la vulnérabilité des exploitations agricoles sur le Rhône Aval



Zone de repli collective

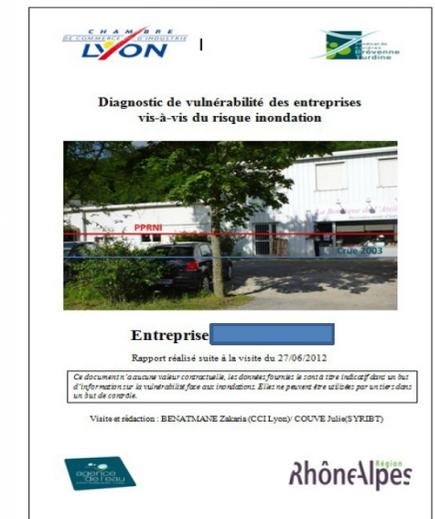
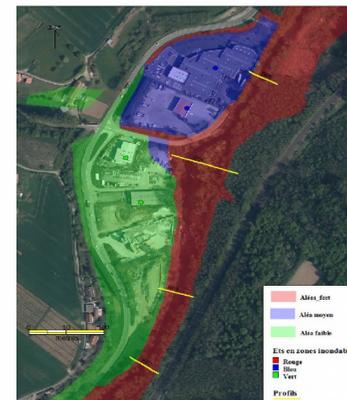


Réhausse de stocks, matériels ou bâtiments



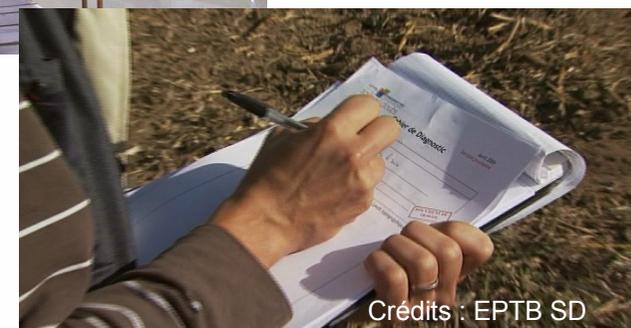
Un dispositif à l'échelle locale : diagnostics de vulnérabilité sur le bassin versant de la Brévenne Turdine (69)

- Contexte : 46 communes, 66 000 habitants. Inondations dommageables en 1983, 2000 puis 2003 et 2008
- PAPI Brévenne-Turdine > **action réduction de la vulnérabilité.**
Partenariat SYRIBT et CCI 69
Cofinancements Région + Agence de l'eau (contrat de rivières)
- Recrutement d'un stagiaire : identification, sensibilisation, visite et diagnostics GRATUITS avec propositions hiérarchisées et chiffrées
- Cible : 63 entreprises
- Réalisés : 25 diagnostics
 - Bons retours des entrepreneurs qui se lancent dans la démarche
 - Mesures organisationnelles plébiscitées, et lien avec gestion de crise (système d'alerte, etc.)



Un dispositif éprouvé sur la Saône : diagnostics de vulnérabilité des logements et des entreprises

- Contexte : Crues de la Saône en 1983, puis mars 2001 > 40000 logements touchés, environ 168 m€ dommages.
- **Portage du PAPI Saône par l'EPTB Saône-Doubs**
 - > fort investissement depuis 2009 sur la réduction de la vulnérabilité des habitations
 - Embauche d'un technicien spécialisé
 - Réalisation de très nombreux diagnostics d'habitations (plus de 800 / environ 150 par an)
- Expérimentations sur les diagnostics d'entreprises :
 - Mâcon : 5 sites à Mâcon (3 industries de différentes tailles dont 5ha, 1 port, 1 commerce)
 - Besançon (Ville + CCI 25), 2 sites industriels (papeterie, biscuiterie + commerces)
 - 20 diagnostics externalisés en cours pour 2017/2018



Un dispositif en cours à Nîmes : ALABRI entreprises

- Contexte : Crues rapides et très dommageables en 1988, 2005 et 2014 - Portage de plusieurs PAPI par la Ville de Nîmes
- Partenariat et co-financeurs : Ville de Nîmes, Région, Etat, Nîmes Métropole, CD 30
- Analyse globale de la vulnérabilité en 2008
- Fort investissement sur la réduction de la vulnérabilité de l'existant. Cibles multiples dont :
 - Les logements (plus de 16000 en ZI)
 - Les entreprises (plus de 6000 en ZI)
 - ERP « sensibles » : écoles, ...



Source : Ville de Nîmes - Crue de 1988

- 1 démarche globale : NÎM'ALABRI
 - Logements : plus de 1500 diagnostics depuis avril 2015 / 86 dossiers travaux (19 %).
 - Entreprises : lancement du dispositif en cours, avec relais chambres consulaires (CCI 30, CMA 30) .
 - 700 entreprises ciblées (diag / <20 sal.)
 - 300 RDV sensibilisation (entreprises >20 sal.)
 - Gratuité et confidentialité des diagnostics
 - Lien gestion crise : POMSE / PFMS
- > Forte mobilisation locale suite à la crue de 2014
- > Difficultés identifiées : qui doit faire quoi ? (locataire, gestionnaire, syndics, propriétaires...) / lecture juridique PPRI
- > Enjeu lien avec assureurs



Une pluralité d'acteurs responsables de la réduction de leur vulnérabilité

planrhone.fr



comité
de bassin
Rhône-Méditerranée



OCCITANIE
LA RÉGION
Pyrénées
Méditerranée

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE



En partenariat avec :



2015-2020



20

Donnons un avenir à notre fleuve

Chacun peut contribuer à réduire la vulnérabilité des territoires...

Quelques exemples d'actions :	Connaissance / gestion des aléas	Connaissance / réduction des vulnérabilités	Maîtrise de l'urbanisation
Etat	Porter à connaissance Contrôle des ouvrages hydrauliques Vigicrues...	Études techniques, financements via Plan Rhône, PAPI, PPRi...	Plan de Prévention Risque Inondation
Maire	Repères de crues, connaissances locales	Connaissance et bonne gestion de la commune, Réduction de la vulnérabilité des bâtiments communaux	Intégrer les servitudes et les appliquer
Collectivités	Gestion des systèmes d'endiguements Travaux	Actions réduction vulnérabilité collective Action sur les réseaux et services publics	Aménagement du territoire à l'échelle intercommunale
Organismes consulaires, associations, fédérations,..	Relayer l'information objective	Conseiller les entreprises sur les mesures adaptées et leur financement Réaliser des diagnostics	Relayer les informations
Chef d'entreprise 	Se tenir informé	Diagnostiquer ses vulnérabilités Engager des actions préventives (organisationnelles, travaux...)	Appliquer les règlements d'urbanisme : stockage polluants, surface soustraite, ...

Chacun peut contribuer à réduire la vulnérabilité des territoires...

Quelques exemples d'actions :	Prévision surveillance	Préparation	Gestion de crise	Retour à la normale
Etat	Schéma de prévision des crues + alertes	Plan ORSEC (organisation des secours)	Direction des Opérations de Secours	Déclaration catastrophe naturelle, fonds d'urgence
Maire	Interprétation locale des niveaux d'alerte	Plan Communal de Sauvegarde, Document d'information sur les risques majeurs	Direction des Opérations de Secours	Aide aux sinistrés
Collectivités	Diffusion	Appui technique	Appui logistique	Appui technique (voiries, ...)
Organismes consulaires, associations, fédérations,...	Diffusion	Appui technique	Accompagnement	Aide préparation dossiers assurances, ..
Chef d'entreprise 	connaître crue 1ers impacts, suivre, être en mesure de recevoir l'alerte	Plan Continuité d'Activité	Mise en sécurité des personnes, des installations	Anticipation pour redémarrer au plus vite en sécurité

Quelques références bibliographiques

planrhone.fr



En partenariat avec :



Quelques références bibliographiques

- Recueil de mesures types cofinancées : Démarche «industrielle » de réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques du bassin de la Loire et ses affluents. Établissement Public Loire, 2012
- Impulser et conduire une démarche de réduction de la vulnérabilité des activités économiques : Les collectivités territoriales face au risque d'inondation. Guide méthodologique. CEPRI, 2012
- Guide « ReViTeR » : Réduction de la vulnérabilité aux inondations des territoires rhodaniens – DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, 2015
- INDUSTRIELS, COMMERCANTS, ARTISANS, LOGISTIENS : Anticipez et minimisez l'impact d'une inondation sur votre entreprise - Fiches conseils prévention. Fédération Française de l'Assurance, juin 2016
- PME/PMI, Artisans, commerçants : Vous pensez être prêts à faire face à une inondation ? Testez vos connaissances sur les inondations et apprenez comment réduire l'impact des crues sur votre entreprises, Ministère de l'Ecologie – Assemblée des chambres françaises de commerce et d'industrie, Juillet 2007
- CATASTROPHES NATURELLES : Assurance & prévention, Mission Risques Naturels, Octobre 2016

