

*Décider face aux risques hydrauliques et terrestres : stratégies  
d'adaptation et actions sans regrets*

# QUAND LA RAISON L'EMPORTE : DÉPLACEMENTS DE POPULATION RENDUS NÉCESSAIRES À COUBON

Analyse de vulnérabilité d'habitations  
situées en bordure des berges de la  
Loire sur la commune de Coubon  
suite à la crue du 17 octobre 2024



En partenariat avec

## L'étude d'exposition au risque menée par le Cerema : 5 étapes

1. Analyse de l'événement hydrologique du 17/10/24
2. Estimation du recul des berges par érosion suite à la crue de la Loire
3. Analyse géologique du site
4. Analyse de l'exposition au risque des habitations situées à proximité immédiate des berges de la Loire
5. Evaluation sommaire d'une solution de protection par enrochements

## Quelles suites données ?

6. Intervention post-crise de l'État
7. Choix de la stratégie, mobilisation du Fonds Barnier
8. Procédure d'acquisition amiable de biens exposés à un risque majeur
9. Chronologie de l'opération - Première année
10. Chronologie de l'opération - Jusqu'à terme (projection)
11. Assumer et valoriser, pour ne pas regretter

# RAPPEL DU CONTEXTE

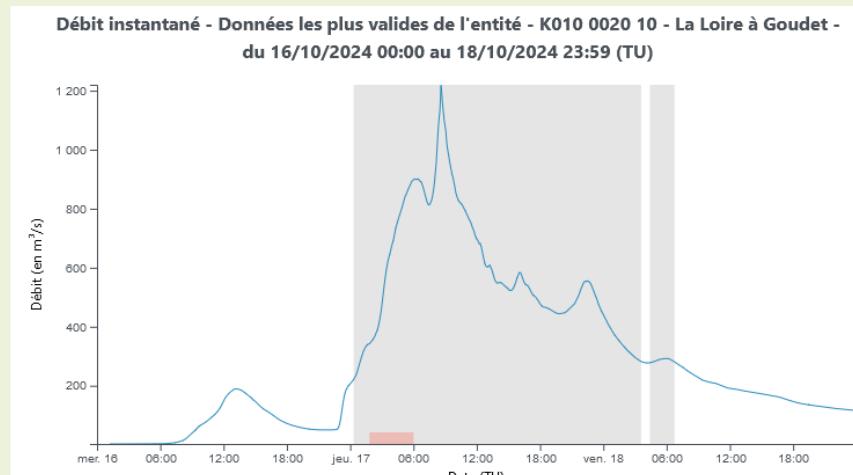
Suite à la crue de la Loire  
du 17 octobre 2024 :

- **Inondation partielle** de 3 maisons situées à proximité immédiate des berges de Loire
- **Crue morphogène** de la Loire, ayant érodé considérablement les berges, condamnant l'accès à un passage à gué
- **Sollicitation du Cerema** à la demande de la DDT43, afin d'analyser l'exposition au risque des habitations situées sur les bords de Loire



# 1. ANALYSE DE L'ÉVÉNEMENT HYDROLOGIQUE DU 17/10/24

→ Exploitation des données hydrométriques aux stations de Goudet et Chadrac via **Hydroportail**

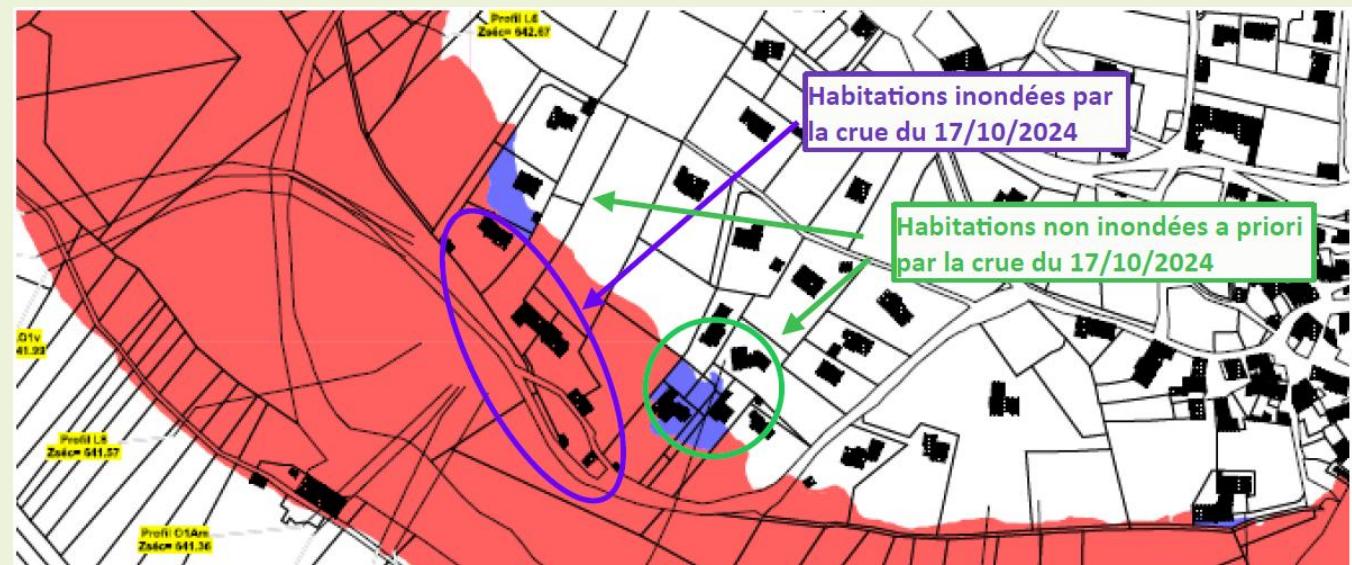
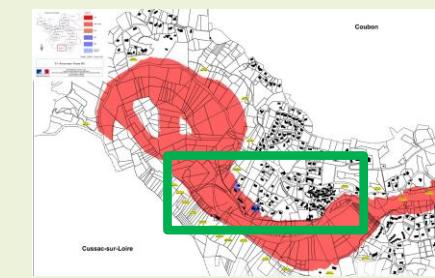


Résultats pour les périodes de retour usuelles

	$m^3/s$	l/s
Nombre de points retenus	29	
Biennale (médiane)	196	[118 ; 273]
Quinquennale	401	[280 ; 521]
Décennale	538	[377 ; 690]
Vicennale	668	[468 ; 858]
<b>Cinquantennale</b>	<b>837</b>	<b>[587 ; 1080]</b>

→ Période de retour de l'événement probablement au-delà de 50 ans

→ Comparaison avec les cartographies du PPRi du bassin du Puy



→ Comparaison avec le zonage réglementaire du PPRi (crue centennale)

→ confirmation du caractère exceptionnel de l'événement

## 2. ESTIMATION DU RECOL DES BERGES PAR ÉROSION SUITE À LA CRUE DE LA LOIRE

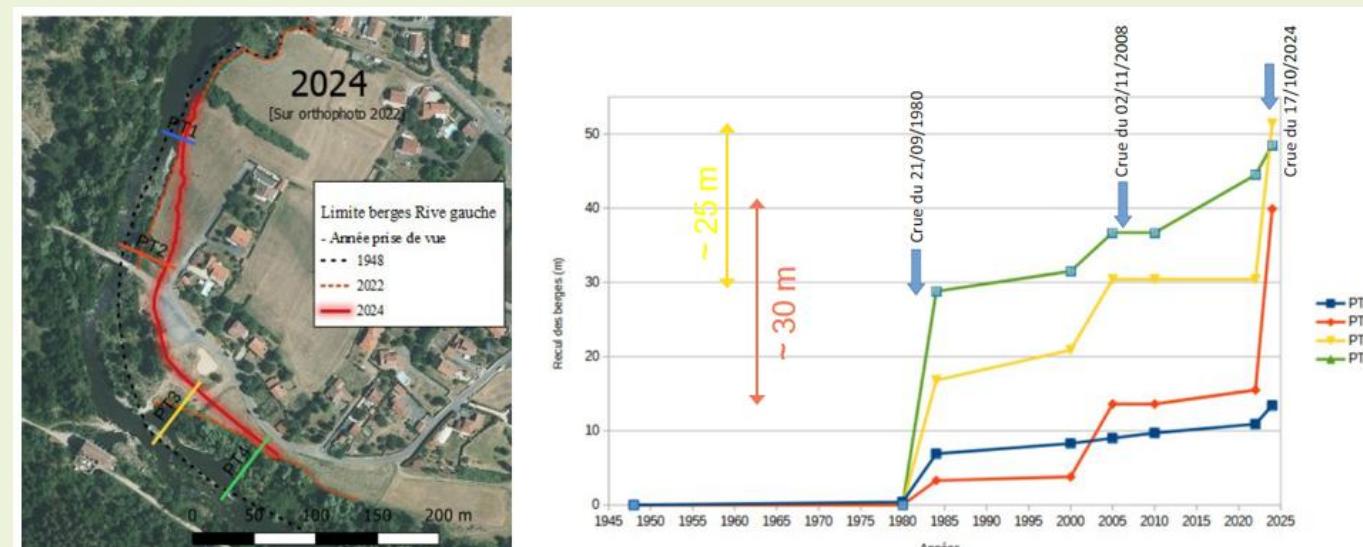
→ Analyse diachronique et hydromorphologique

→ **évolution discontinue du trait des berges** de la Loire au gré des crues morphogènes entre 1948 et aujourd'hui

→ **analyse de l'érosion via les orthophotos issues de geoportail** (<https://remonterletemps.ign.fr>)



→ Confirmation de ce recul par analyse des images prises par drone et par relevés de terrain



→ Localement : **recol de 30 m des berges** au droit du passage à gué suite à la crue du 17 octobre 2024

### 3. ANALYSE GÉOLOGIQUE DU SITE

→ Analyse du comportement mécanique des sols constituant les berges

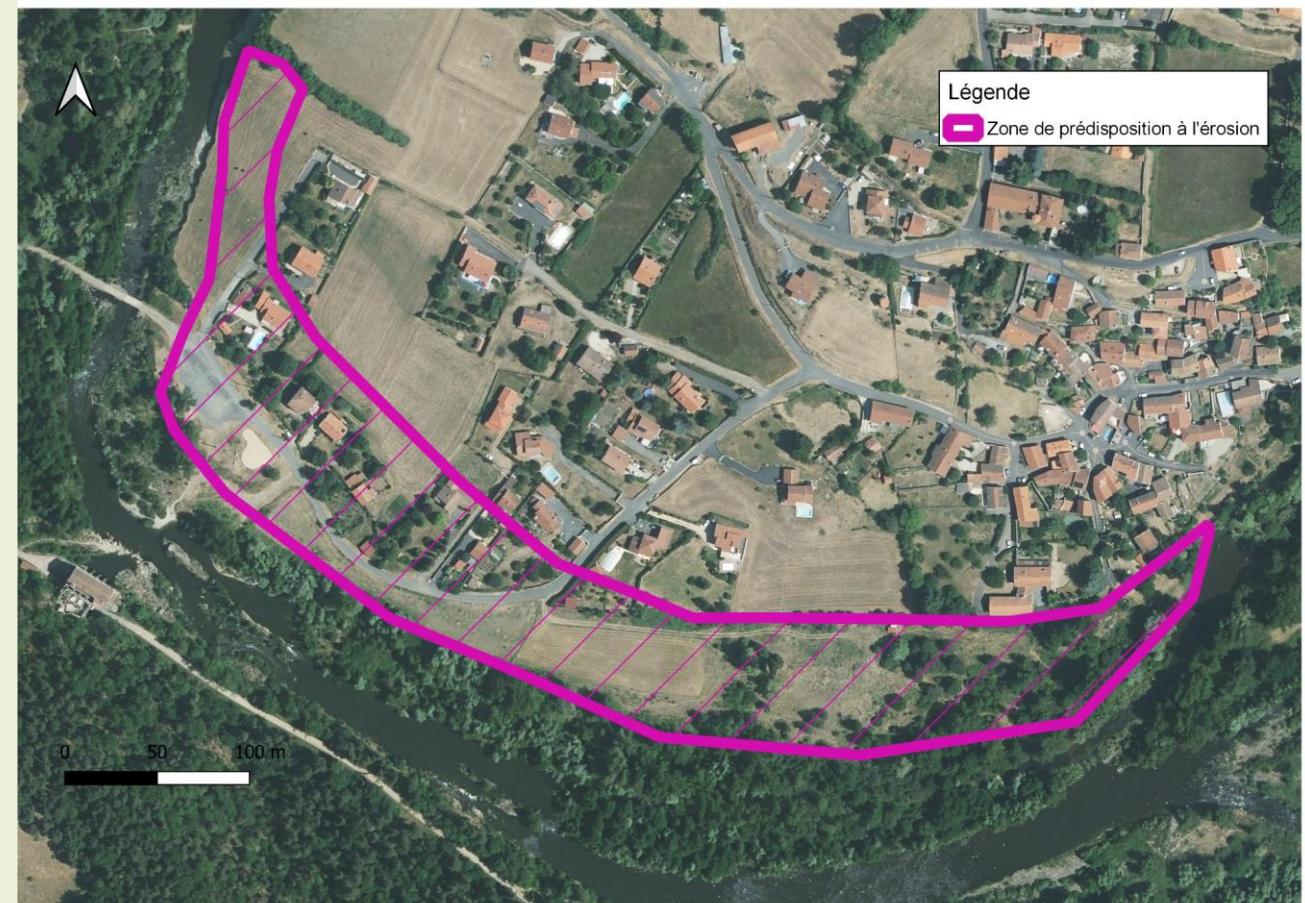
+ Caractérisation de l'érodabilité des terrains en place :

1. **Carte de mobilité de la Loire** (analyse géologique + hydromorphologique)

2. **Carte de prédisposition géomécanique** : identification du substratum rocheux (point dur) et des terrains meubles

3. **Zone de matériaux mobilisables en cas de nouvelles crues morphogènes** (établie à dire d'expert) tenant compte :

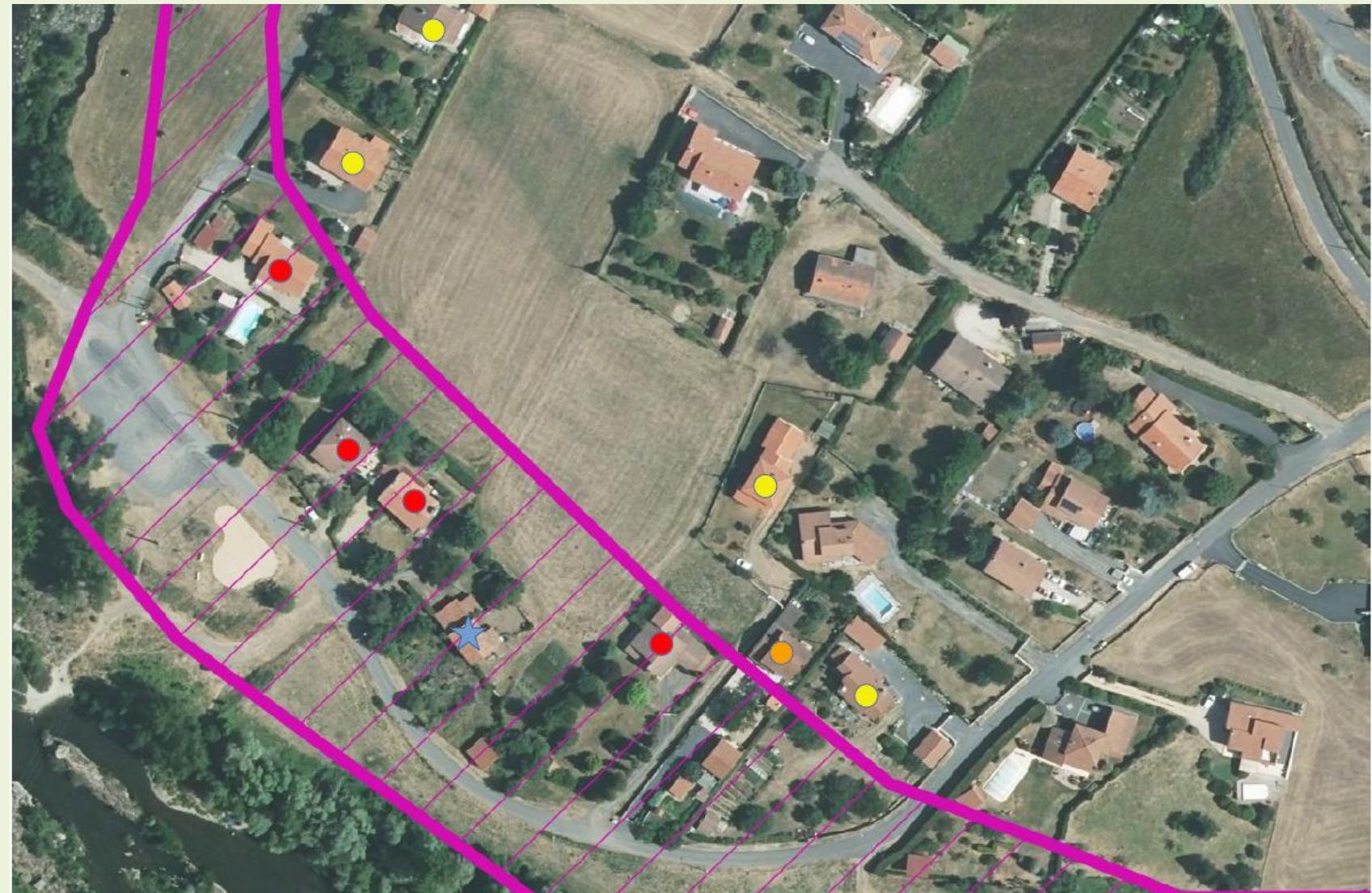
- de la topographie des berges,
- de la dynamique de mobilité de la Loire.



## 4. ANALYSE DE L'EXPOSITION AU RISQUE DES HABITATIONS SITUÉES À PROXIMITÉ IMMÉDIATE DES BERGES

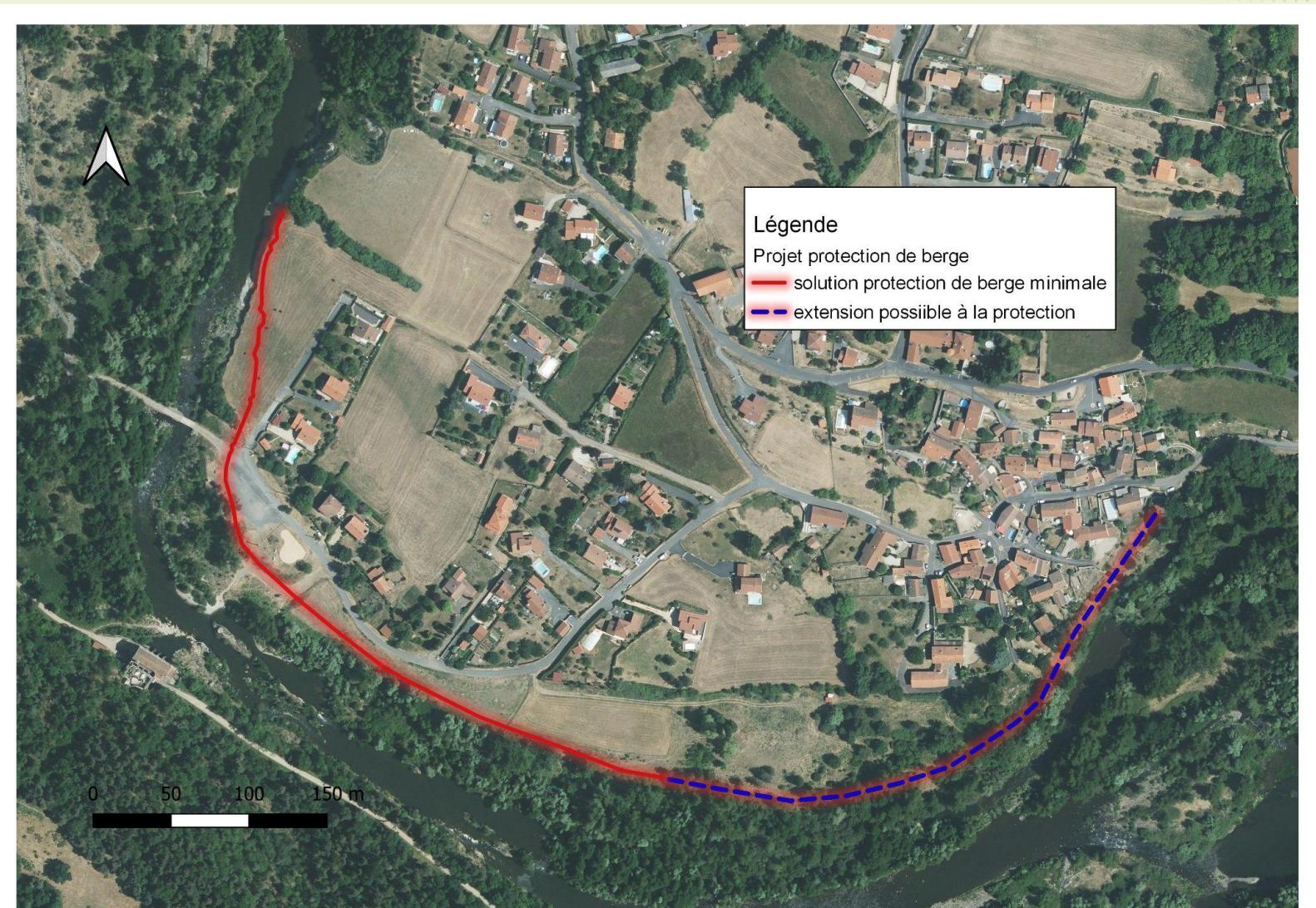
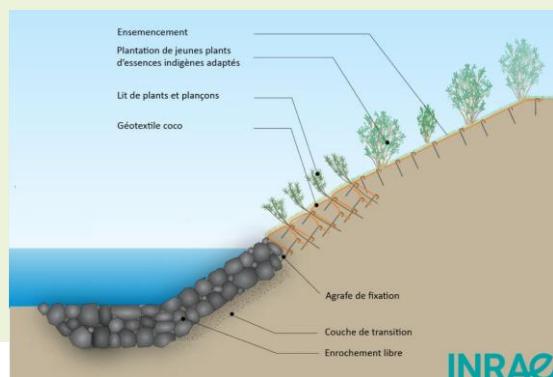
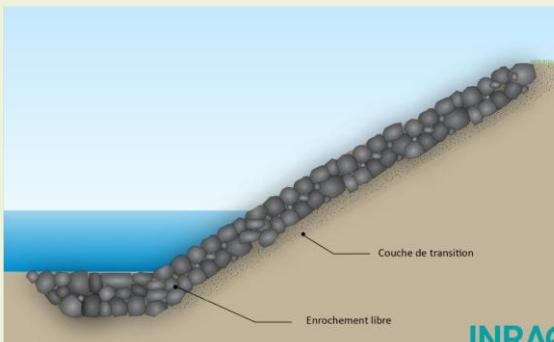
- Analyse des enjeux exposés au risque d'érosion des berges
  - Classement des habitations selon 3 sous-catégories

- 1. Habitations directement menacées lors des prochaines crues morphogènes**
- 2. Habitations non directement menacées sans accès possible en cas de nouvelles crues morphogènes**
- 3. Habitations menacées à plus long terme / possibilité de créer un nouvel accès**



## 5. EVALUATION SOMMAIRE D'UNE SOLUTION DE PROTECTION PAR ENROCHEMENTS

- Chiffrage d'une solution de confortement : à minima 5 M€ TTC
- Montant à comparer au coût de rachat à l'amiable des habitations



## 6. INTERVENTION POST-CRISE DE L'ÉTAT

### → RÉACTIVITÉ

- **Suivi en temps réel de l'évènement** par le Bureau de Prévention des Risques de la DDT43, en lien avec la mission RDI (Référent Départemental Inondation)
- **Visite sur site** le lendemain matin.
- **Nécessité d'une étude.**



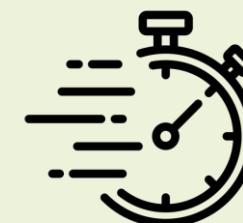
### → ÉCOUTE

- **Évaluation** de l'**urgence**, de l'**état psychique** et des **intentions** des populations concernées.
- **Échanges** avec la commune sur les **solutions envisageables** et les **modalités de mise en œuvre**.
- **Réunions** Mairie – CEREMA - DDT – Particuliers / Rendez-vous sur mesure.



### → DISPONIBILITÉ

- **Accompagnement** de la commune sur les **montages de dossiers**.
- **Suivi « serré » de l'avancement** des procédures d'acquisition.
- **Priorisation** de ces dossiers en DDT / Préfecture / DREAL.



## 7. CHOIX DE LA STRATÉGIE, MOBILISATION DU FOND BARNIER

### → Vérification des conditions d'éligibilité au FPRNM

- - **Caractérisation** de l'**aléa** et de la **menace** de péril grave imminent sur des vies humaines.
- - **Analyse financière comparative** : mesures de protections / acquisitions pour démolition.

Le **Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs** (FPRNM), également appelé **fonds Barnier**, a été créé par la loi 95-101 du 2 février 1995 dans le but initial de financer les indemnités d'expropriation de biens exposés à un risque naturel majeur.

- Alimenté par un **prélèvement de 12 % sur la prime « catastrophes naturelles »** des contrats d'assurance habitation et automobile.
- Peut aujourd'hui être mobilisé sur **19 actions** distinctes.
- **Attribution de subventions** par le Préfet, suite à une instruction des dossiers par les DDT(M), en lien avec les D(R)EAL qui reçoivent les dotation budgétaires.

## 8. PROCÉDURE D'ACQUISITION AMIABLE DE BIENS EXPOSÉS À UN RISQUE NATUREL MAJEUR



**4 habitations concernées.**

- Mobilisation de **1,4 M €** sur FPRNM
- Phasage en **3 temps** : acquisition, démolition et sécurisation
- Opération sur **2 ans minimum**, potentiellement plus, notamment si expropriation (3 ans suppl.)

**4 familles, 4 attentes différentes :**

**D**- volonté immédiate de déménager, en demande de rachat

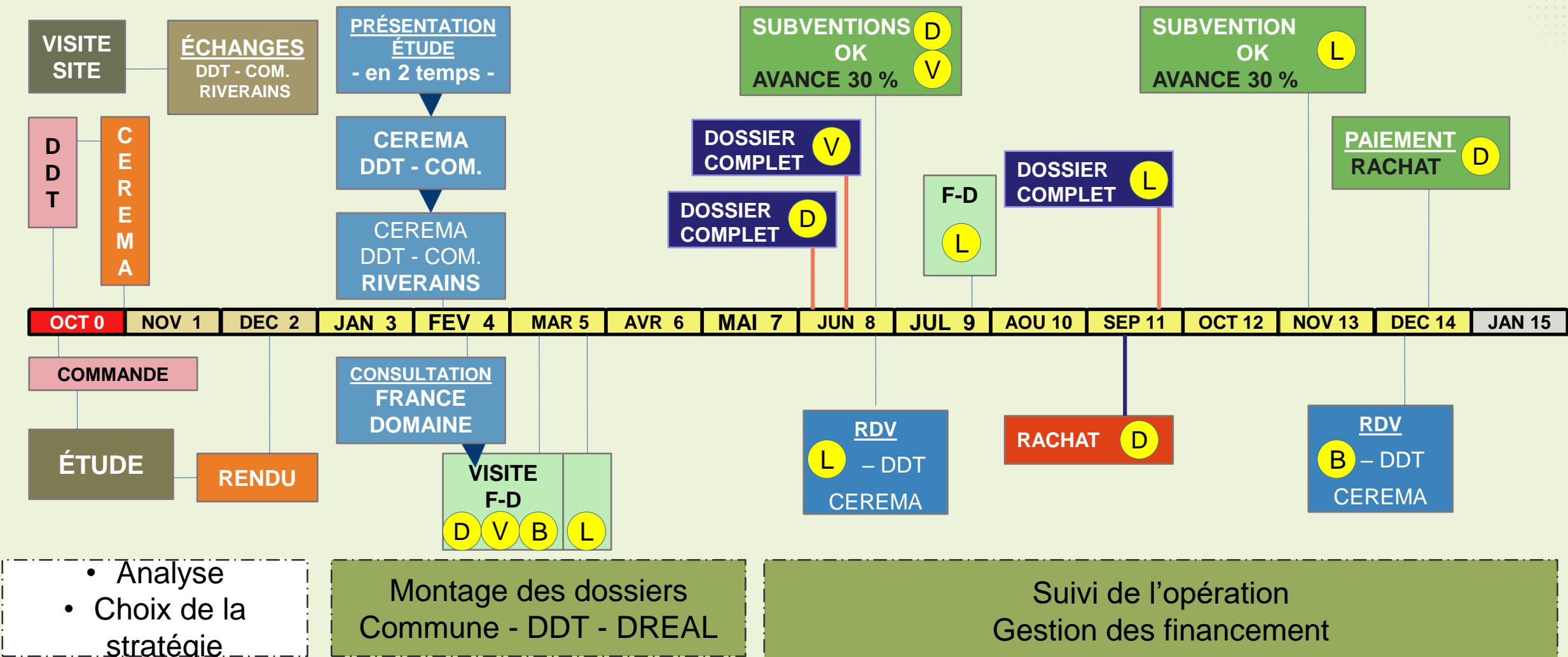
**V**- regrets, mais **adhèrent rapidement** au projet de rachat

**L**- achat du bien la veille de l'évènement ! Désaccord initial sur prix de rachat, résolu. **Accepte la situation**

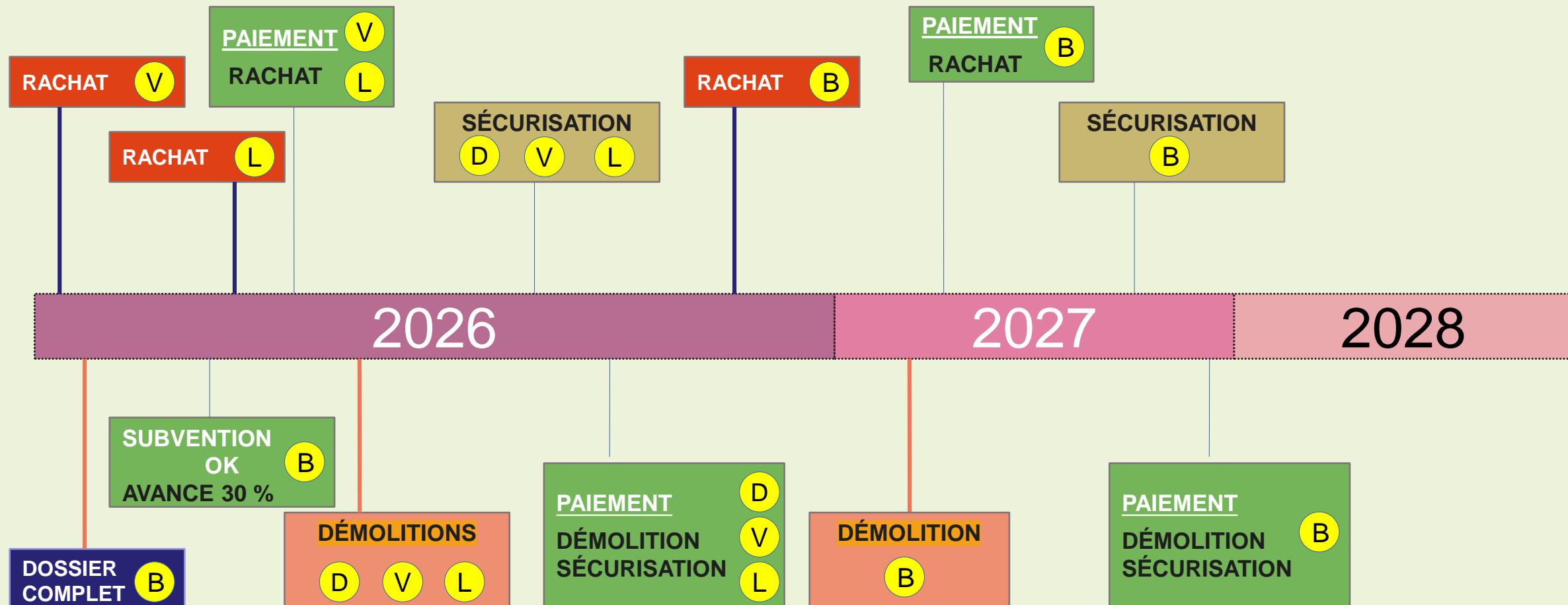
**B**- très proche d'une habitation non ciblée, sceptique sur le résultat de l'étude. **Réfractaire, mais en évolution**



# 9. CHRONOLOGIE DE L'OPÉRATION LA PREMIÈRE ANNÉE



# 10. CHRONOLOGIE DE L'OPÉRATION JUSQU'À TERME - PROJECTION



# 11. ASSUMER ET VALORISER, POUR NE PAS REGRETTER

## Contexte et prise de décision.

- **Stupéfaction**, bien que la commune soit sensibilisée au risque, qu'elle bénéficie d'un PPRi, d'équipements de protection, d'un PCS efficace.
- **Défaut de mémoire** : premières acquisitions en France par FPRNM effectués en Haute-Loire en 1996/1997.
- **Choix dicté** par la responsabilité morale et juridique, l'absence d'alternative (ACB).



## Préparation : identifier les blocages, les ressources, donner du sens.

- **Gérer les propriétaires** : incompréhension, déni, résignation, adhésion, et s'adapter à chaque cas.
- **Identifier les facteurs favorables** : dimension de l'évènement et histoire du territoire, étayage de l'étude, implication de l'État dans l'accompagnement de la commune (éventuellement des riverains) sur le volet administratif et financier.
- **Améliorer l'acceptabilité** de telles situations : rôle essentiel de la formation au risque (citoyens, élus), ret-ex à grande échelle, communiquer sur ces mesures et anticiper (mise en récit territorial, PAPI), analyser les coûts et valoriser l'accompagnement par l'État, favoriser la couverture médiatique de telles actions.

Merci pour votre attention

[www.cerema.fr](http://www.cerema.fr)



En partenariat avec

