

Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) par débordement de l'Yonne



AUXERRE, 1910. - Crue de l'Yonne - Vue prise du Boulevard Vaublanc

Crue de 1910 à
Auxerre



**PRÉFET
DE L'YONNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

ORDRE DU JOUR

Pourquoi un PPRI

Contexte

Les différentes phases de l'élaboration d'un PPRI

Modélisation hydraulique pour la révision/élaboration des PPRI

Aire d'étude et objectifs

Démarche de l'étude

Principe de la modélisation hydraulique

Construction du modèle hydraulique pour l'Yonne

Méthode de cartographie de l'aléa de référence

Composition d'un dossier PPRI

Les différents types de zonage réglementaire du PPRI de l'Yonne

Gestion de l'urbanisation en zone inondable

Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Calendrier

Les inondations dans l'Yonne



POURQUOI UN PPRI

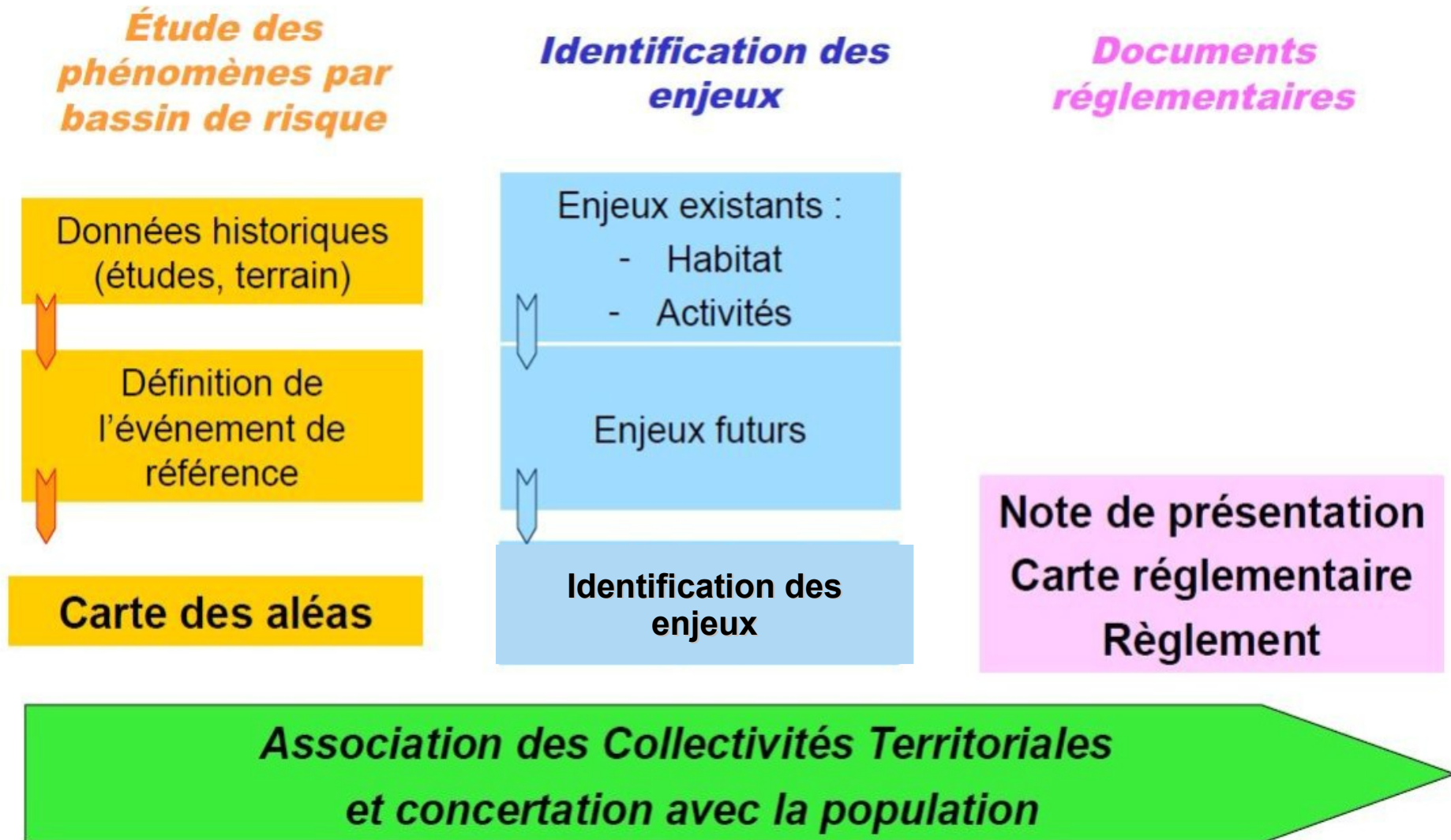
- PPRI = outil réglementaire essentiel de l'action de l'État en matière de prévention des risques. Outil le mieux adapté pour réglementer l'occupation et l'utilisation des sols dans les zones inondables.
- Procédure définie au code de l'environnement (Art. L.562-1 et suivant et R.562-1 à 562-20)
- Élaboré par les services de l'État en concertation avec les collectivités territoriales et d'autres organismes concernées
- Ses objectifs :
 - **Maîtriser le développement de l'urbanisation** pour limiter l'exposition au risque de nouvelles populations et activités, en particulier dans les zones les plus exposées
 - **Limiter, voire réduire, les dommages aux biens existants et futurs**
 - **Maintenir la capacité d'écoulement des eaux et préserver les champs d'expansions des crues** qui jouent un rôle déterminant dans l'écrêtement des crues

CONTEXTE

- **Absence de PPRi sur les communes entre St Bris-le-Vineux et Coulanges-sur-Yonne** permettant de réglementer l'urbanisation dans les zones inondables
- Un Plan des Surfaces Submersible (PSS) cartographie des inondations sur ces communes ancienne (1949), peu précise et représentant une crue de plus faible importance que la crue centennale
- **Réalisation d'une étude de modélisation hydraulique et hydrologique** plus précise du débordement de l'Yonne afin d'élaborer un PPRi dans les secteurs n'en possédant pas et de réviser les PPRi dans les communes en possédant (**réalisée par le bureau d'études HYDRATEC/SETEC**)
- Souhait de faire un règlement homogène sur tout le linéaire de l'Yonne
- **Seule l'inondation par débordement de l'Yonne est pris en compte**



LES DIFFÉRENTES PHASES DE L'ÉLABORATION D'UN PPRI



MODÉLISATION HYDRAULIQUE POUR L'ÉLABORATION/RÉVISION DES PPRi

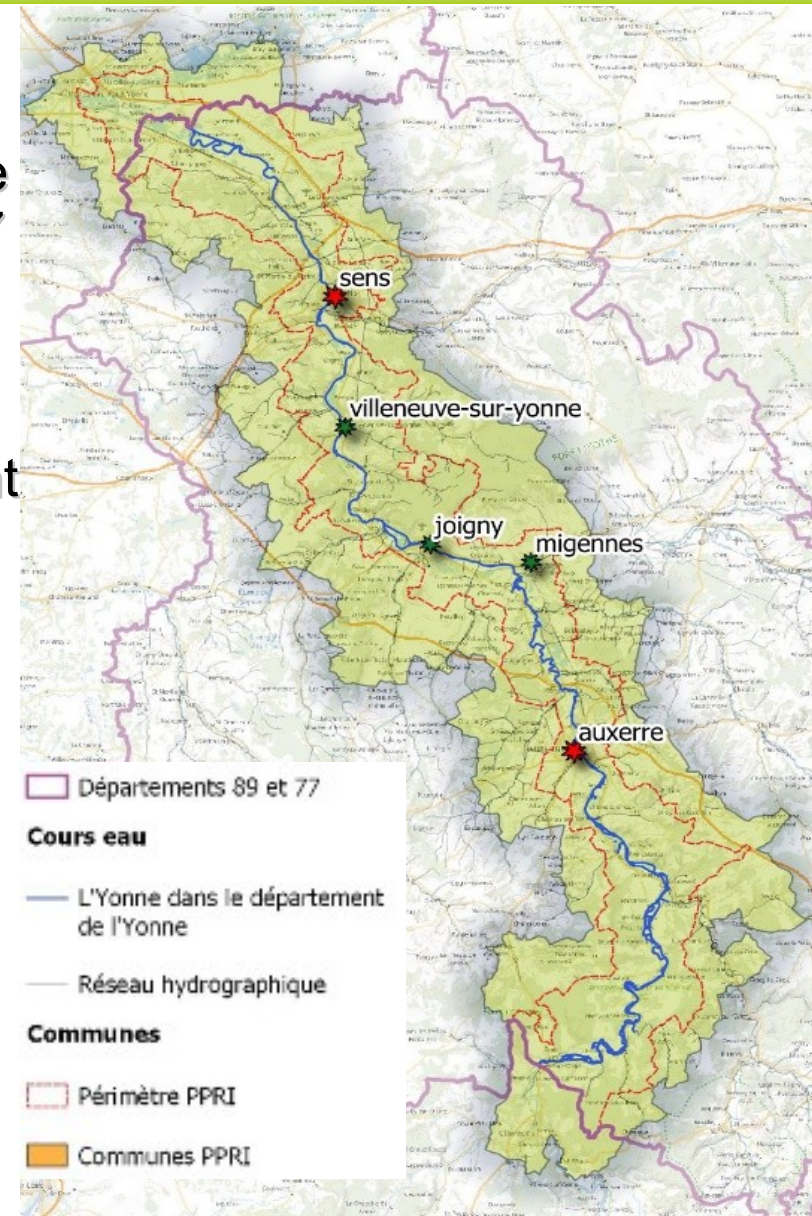


**PRÉFET
DE L'YONNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Aire d'étude et objectifs

- Aire d'étude de la modélisation :
 - Sur la vallée de l'Yonne de Villiers-sur-Yonne (58) à Montereau-fault-Yonne (77) en tout 87 communes
- Objectifs :
 - Cartographie du Territoire à Risque Important (TRI) de l'Auxerrois (6 communes)
 - Harmoniser les PPRi par débordement de l'Yonne dans le 89 (72 communes)

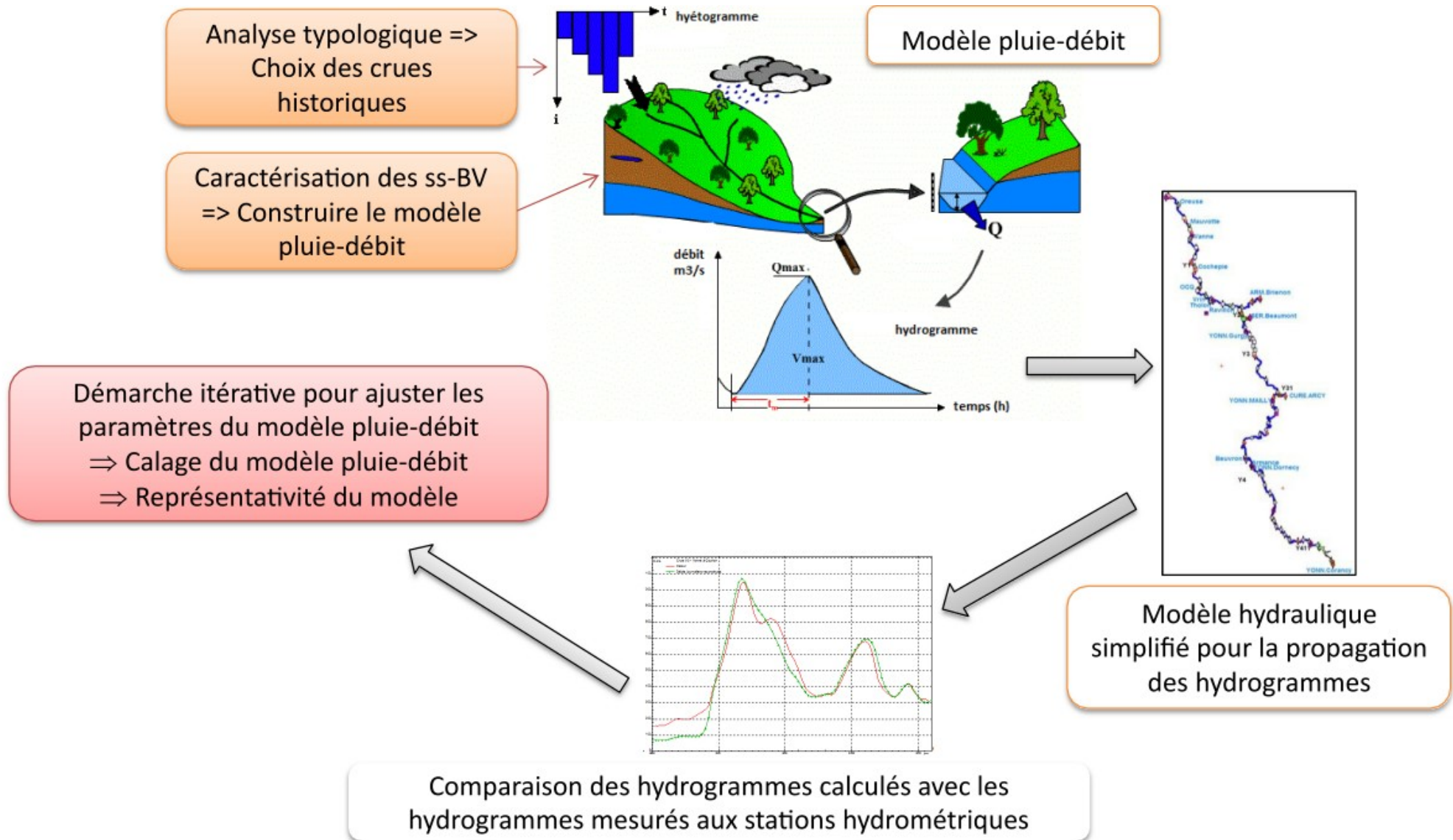


Démarche de l'étude

- **Modélisation hydraulique avec des technologies filaire, 2D, casiers,** avec un plus grand historique de crues et des données pluviométriques
- Des relevés des ouvrages hydrauliques + profils en travers précis réalisés par un géomètre expert
- **Intégration de toutes les singularités** : pont, seuil, vanne, barrages, remblais en lit majeur, ouvrage de décharge sous les remblais...
- **Intégration du LIDAR** (système par balayage laser pour la topographie). Précision en altitude de 15 cm / maillé au pas de 1 m
- **Principe de continuité** : même étude sur l'ensemble de la rivière Yonne.



Principe de la modélisation hydraulique



Construction du modèle hydraulique pour l'Yonne

- La crue de référence pour les PPRi = crue centennale modélisée ou crue historique si elle est supérieure
 - *Crue centennale = chaque année, une possibilité sur 100 de se produire*
- Pour le PPRi de l'Yonne : **Crue de référence = crue centennale modélisée (théorique)**
 - *Crue de janvier 1910 (plus forte crue connue) non prise pour référence car :*
 - *Le débit de 1910 générerait aujourd'hui des niveaux d'eau bien plus bas qu'à l'époque*
 - *Dans la configuration actuelle, les niveaux générés par la crue centennale modélisés sont plus hauts*
- Étapes pour la modélisation de la crue centennale
 - *Reconstituer une crue centennale*
 - *Calculer les hauteurs d'inondation et vitesses d'écoulement*
 - *Cartographier l'aléa de la crue de référence*



Méthode de cartographie de l'Aléa de référence

- Aléa retenu : uniquement le débordement de l'Yonne
- Aléa = Croisement des hauteurs d'eau et des vitesses d'écoulement
- Crue concernée : **crue centennale** sur l'Yonne, **sans** prise en compte de l'action du barrage de Pannecière
- Niveau d'aléa caractérisé par la grille de croisement suivante définie par le décret PPRi du 05 juillet 2019:
 - *Dans l'Yonne les vitesses sont faibles, l'aléa est exclusivement déterminé par la hauteur d'eau*

Cas de l'Yonne

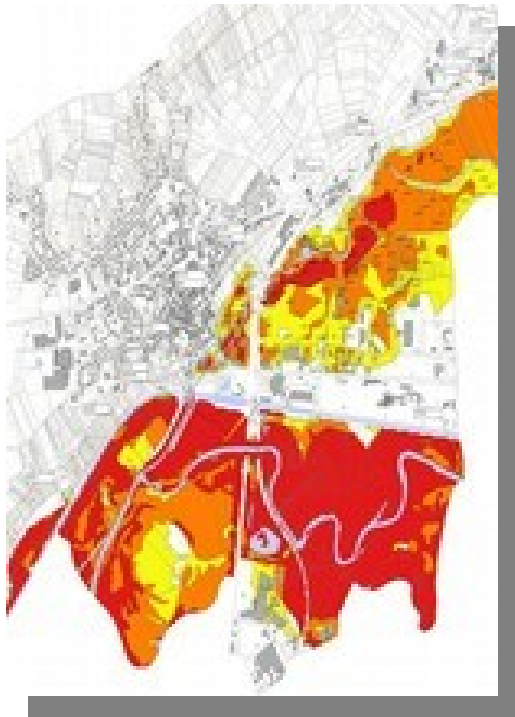
| ALÉA | | Vitesse d'écoulement | | |
|---|---------------|----------------------|-----------------|-----------|
| | | V < 0.5 m/s | 0.5 < V < 1 m/s | 1 m/s < V |
| H a u t e u r , e a u | 2 m < H | TRES FORT | TRES FORT | TRES FORT |
| | 1 < H < 2 m | FORT | TRES FORT | TRES FORT |
| | 0.5 < H < 1 m | MOYEN | FORT | TRES FORT |
| | H < 0.5 m | FAIBLE | MOYEN | FORT |

Directio

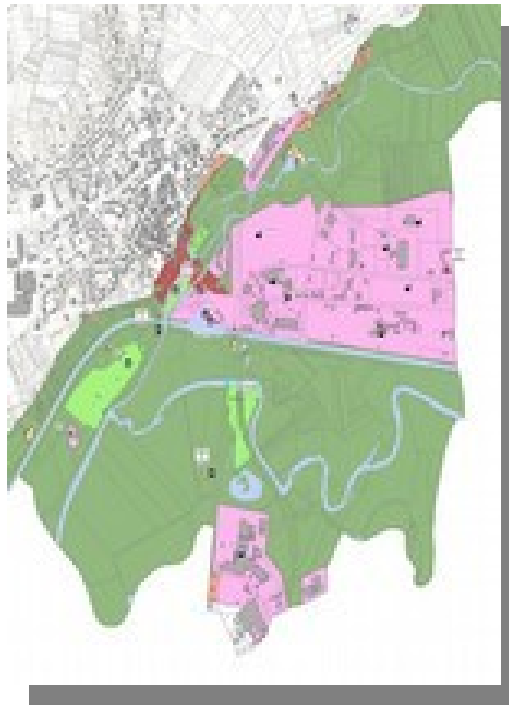


COMPOSITION D'UN DOSSIER PPRI

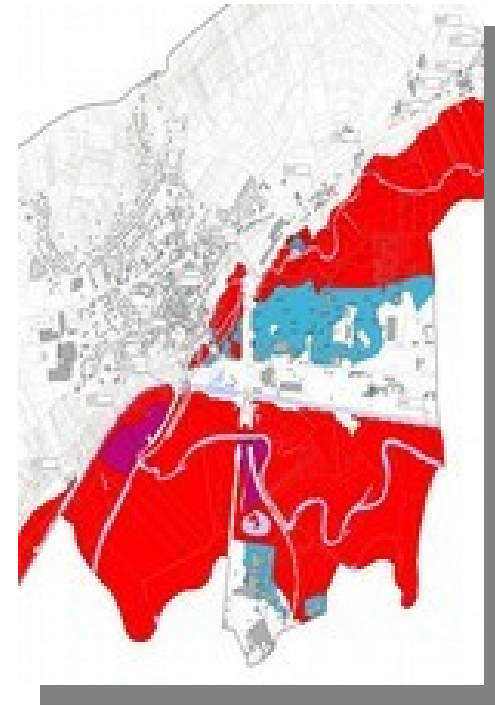
- Une note de présentation
- Trois cartographies



Carte des aléas



Carte des enjeux



Carte de zonage

- Un règlement

- **La note de présentation** explique l'élaboration du PPR
- **Les cartes**
 - **Aléas** : indiquent la hauteur d'eau et la vitesse d'écoulement des eaux de la crue de référence (crue centennale)
 - **Enjeux** : recensent ce qui se trouve dans la zone inondable (zones urbaines, constructions isolées, campings, zones agricoles et naturelles, routes, etc)
 - **Zonage** : croisement de l'aléa et des enjeux (carte réglementaire pour l'urbanisation et l'utilisation des sols)
- **Le règlement** fixe les principes d'aménagement et les prescriptions à respecter dans la zone inondable

- **Tableau de croisement pour la carte des aléas**

| ALÉA | | Vitesse d'écoulement | | |
|---------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------|
| | | $V < 0.5 \text{ m/s}$ | $0.5 < V < 1 \text{ m/s}$ | $1 \text{ m/s} < V$ |
| Hauteur d'eau | $2 \text{ m} < H$ | TRES FORT | TRES FORT | TRES FORT |
| | $1 < H < 2 \text{ m}$ | FORT | TRES FORT | TRES FORT |
| | $0.5 < H < 1 \text{ m}$ | MOYEN | FORT | TRES FORT |
| | $H < 0.5 \text{ m}$ | FAIBLE | MOYEN | FORT |

- **Tableau de croisement pour la carte de zonage**

| Intensité* | Valeurs | Centre urbain | Zone urbanisés | Zone d'expansion des crues/naturelle/non urbanisée | Zone d'activité de loisirs |
|--------------------------------|---------------------------------------|---------------|----------------|--|----------------------------|
| Faible | $H < 0,50 \text{ m}$ | Zone Bleue | Zone Bleue | Zone rouge | Zone violette |
| Moyen | $0,50 \text{ m} < H < 1,00 \text{ m}$ | Zone Bleue | Zone bleue | | |
| Fort | $1,00 \text{ m} < H < 2,00 \text{ m}$ | Zone orange | Zone rouge | | |
| Très fort | $H > 2,00 \text{ m}$ | Zone rouge | Zone rouge | | |
| Zone potentiellement inondable | | Hachuré rouge | | | |



Les différents type de zonage réglementaire du PPRi de l'Yonne

- **Zone rouge** (principe général d'interdiction)
 - Ne pas aggraver les risques à l'aval
 - Limiter l'implantation humaine permanente
- **Zone bleue** (principe d'autorisation sous prescriptions)
 - Limiter la densité de population
 - Réduire la vulnérabilité des constructions autorisés
- **Zone violette** (campings, zones de loisirs et sportives existantes)
 - Interdiction d'augmentation de la capacité d'accueil
 - Mise aux normes possibles des équipements existants
- **Zone orange** (centre urbain en aléa fort)
 - Principe d'autorisation sous conditions afin de pouvoir construire dans les dents creuses ou dans le cadre d'opérations de renouvellement urbain
- **Zone hachuré rouge** (zone potentiellement inondable)
 - Principe d'interdiction stricte

GESTION DE L'URBANISATION EN ZONE INONDABLE

- Principes généraux :
 - ⇒ **Interdiction** de toute nouvelle construction dans les zones urbanisées soumises aux aléas les plus **forts** ;
 - ⇒ **Autorisation avec prescriptions** dans les zones urbanisées qui ont un aléa plus faible
 - ⇒ **Interdiction** (constructions, remblais, obstacles...) dans les **zones d'expansion des crues** (zones naturelles, végétales et agricoles) **quelques soient les niveaux d'aléas.**
- Les secteurs d'aléas les plus forts et les champs d'expansion des crues ont donc vocation à devenir inconstructibles et à être classés en zone **rouge** dans les PPR.
- La carte de zonage est la carte de référence pour l'urbanisme dans les zones inondables



MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET SAUVEGARDE

Mesures à mettre en place après l'approbation du PPRi pour les biens en zone inondable:

- Pour les entreprises :
 - Réaliser un diagnostic de vulnérabilité
 - Réaliser dans les 5 ans les mesures de réduction de la vulnérabilité suite au diagnostic (clapet anti-retour, produits polluants surélevés, équipements électriques hors d'eau, ...)
 - Réaliser un plan d'urgence dans les 3 ans
- Pour les particuliers :
 - Un diagnostic de vulnérabilité peut être proposé par le syndicat en charge de la gémapi dans le cadre d'un PAPI
 - Dans un délai de 5 ans réaliser les mesures de réduction de la vulnérabilité

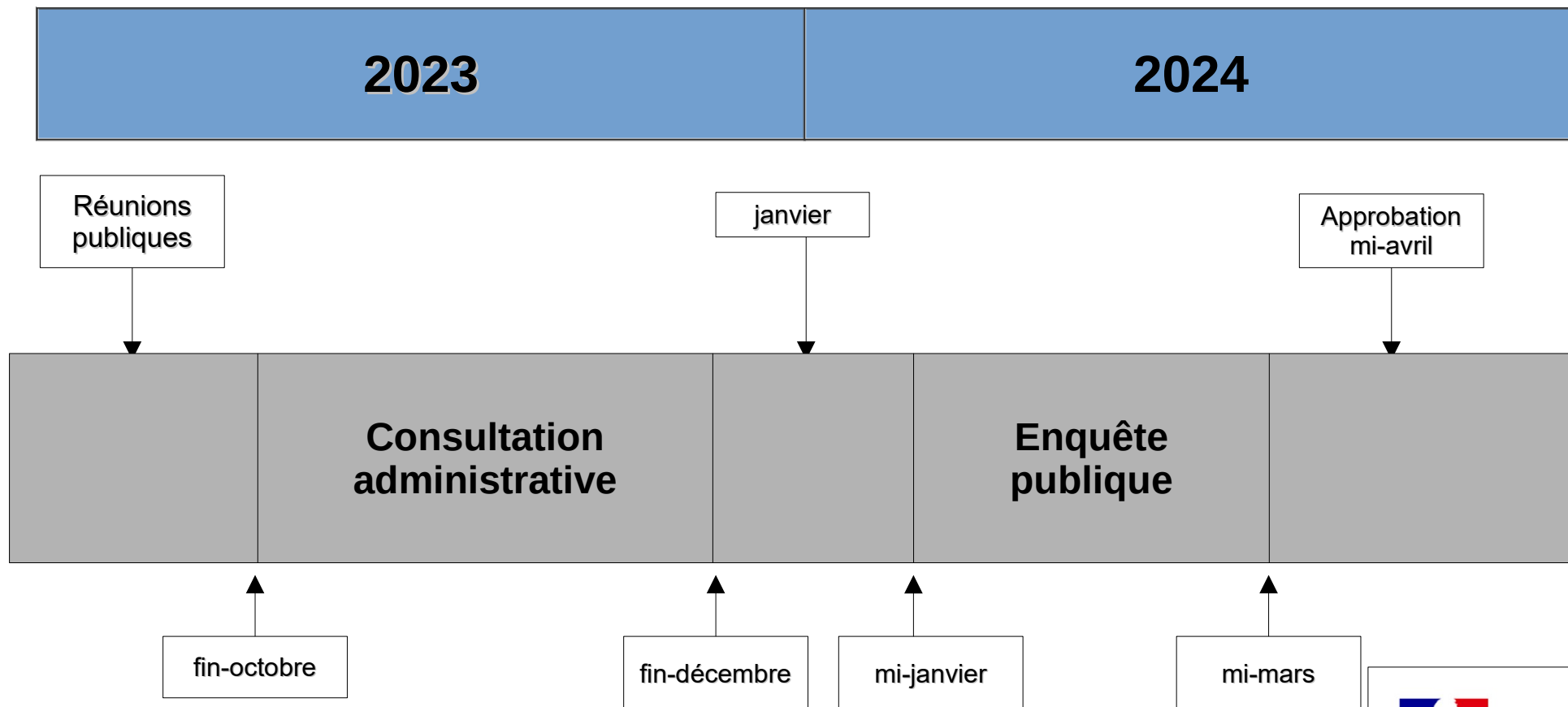
DE L'YONNE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

- Les études et travaux peuvent être subventionnés au titre du fonds de prévention des risques naturels majeurs dit Fonds Barnier (L.561-3 du C.E.)
- Limiter à 10 % de la valeur vénale estimée du bien, si le coût des travaux est supérieur, le propriétaire ne mettra en œuvre que certaines d'entre elles (L.562-1 et R.562-5 du C.E.). Dans certains cas il peut être augmenté à 50 % de la valeur vénale avec un plafond à 36 000 €
- Les articles D.561-12-3 et D.561-12-7 du C.E. précisent les taux de contributions qui sont actuellement appliqués



CALENDRIER



LES INONDATIONS DANS L'YONNE



**Cravant
en 2001**



**PRÉFET
DE L'YONNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Vincelles et
Vincelottes
2001**



**PRÉFET
DE L'YONNE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Ste Pallaye
en 2001**



**PRÉFET
DE L'YONNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Châtel-Censoir
Camping
2016**



**PRÉFET
DE L'YONNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Arreau en
2016



**PRÉFET
DE L'YONNE**
*Liberté
Égalité
Fraternité*



**Villeneuve-
sur-Yonne
2016**



**PRÉFET
DE L'YONNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Merci de votre attention



**PRÉFET
DE L'YONNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*