



**PRÉFET
DE LA VENDÉE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction
départementale
des territoires
et de la mer



Etude des aléas sur le bassin versant de la rivière Yon

22/06/2022

BILAN PHASE 1 : ANALYSE PRÉALABLE DU SITE
Comité Pilotage 2





Sommaire

1. Présentation de l'état
2. Contexte
3. Gouvernance
4. Enquêtes
5. Analyse hydrogéomorphologique
6. Bassin versant et réseau hydrographique
7. Evolution des sites et de l'occupation des sols
8. Recensement des ouvrages
9. Analyse des évènements historiques
10. Planning

Introduction de l'état

Objectifs de l'étude

- Mise à jour de la connaissance inondation sur l'ensemble du Bassin de risque de la rivière Yon pour un évènement de référence centennale (scénario moyen), mais aussi un scénario fréquent et exceptionnel (PGRI) ;
- Déterminer le bon périmètre du PPRi à prescrire et la bonne gouvernance ;
- Étudier les aléas d'inondations terrestres / ruissellements / remontées de nappe sur le bassin versant de l'Yon ;
- Notifier cette nouvelle connaissance en application du R111-2 du Code de l'urbanisme.

Introduction de l'état

Etat actuel de l'étude

- **09 avril 2018** : réunion d'information avec les élus leur informant du lancement de la démarche ;
- **Janvier 2021** : démarrage de l'étude → ARTELIA/FRANCOM : phase 1 Diagnostic ;
- **30 juin 2021** : COPIL de démarrage ;
- **28 avril 2022** : COTECH Bilan phase 1 (pas de retour des parties prenantes au 17 juin)
- **22 Juin 2022** : COPIL Bilan phase 1.

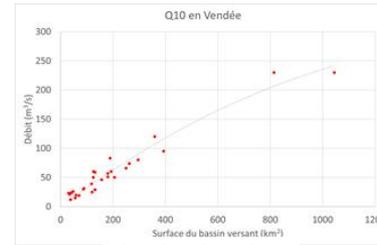
TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Missions à réaliser

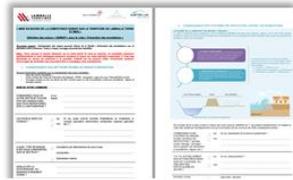
Crue de 1906



Bibliographie



Hydrologie



Analyse historique



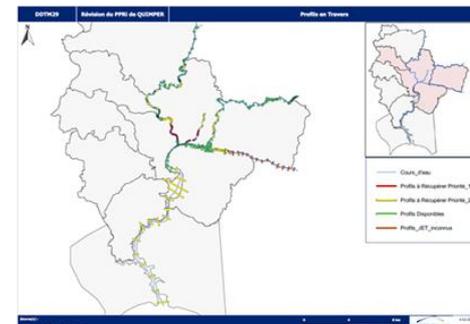
Ouvrages hydrauliques

Bilan de la Phase 1

Hydrogéomorphologie

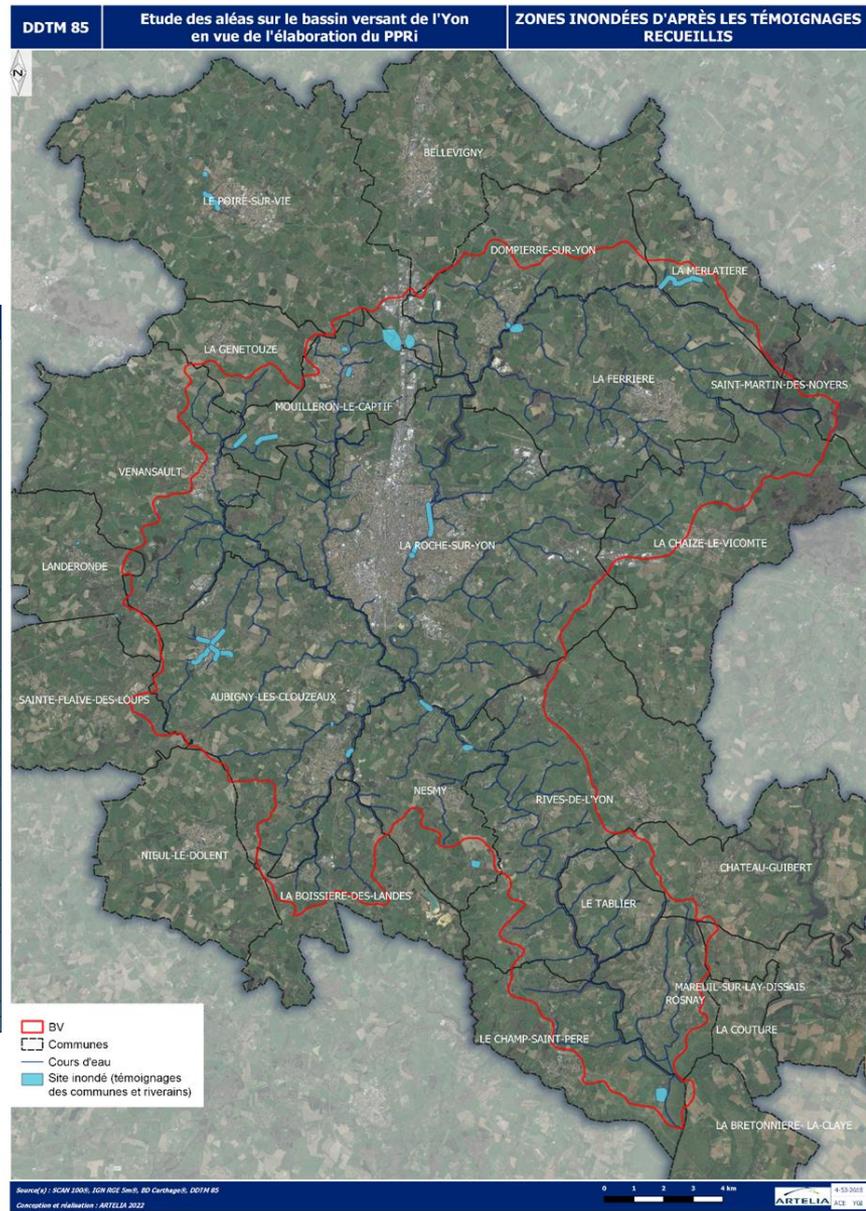
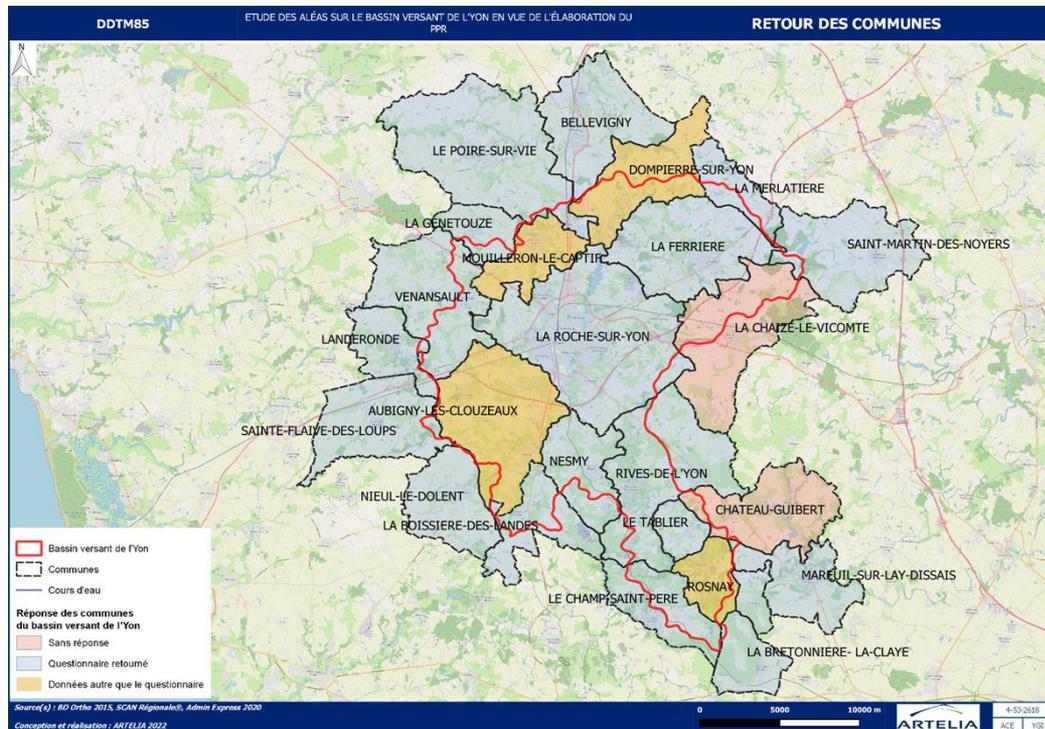


Rédaction de CCTP



TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Enquête auprès des acteurs locaux



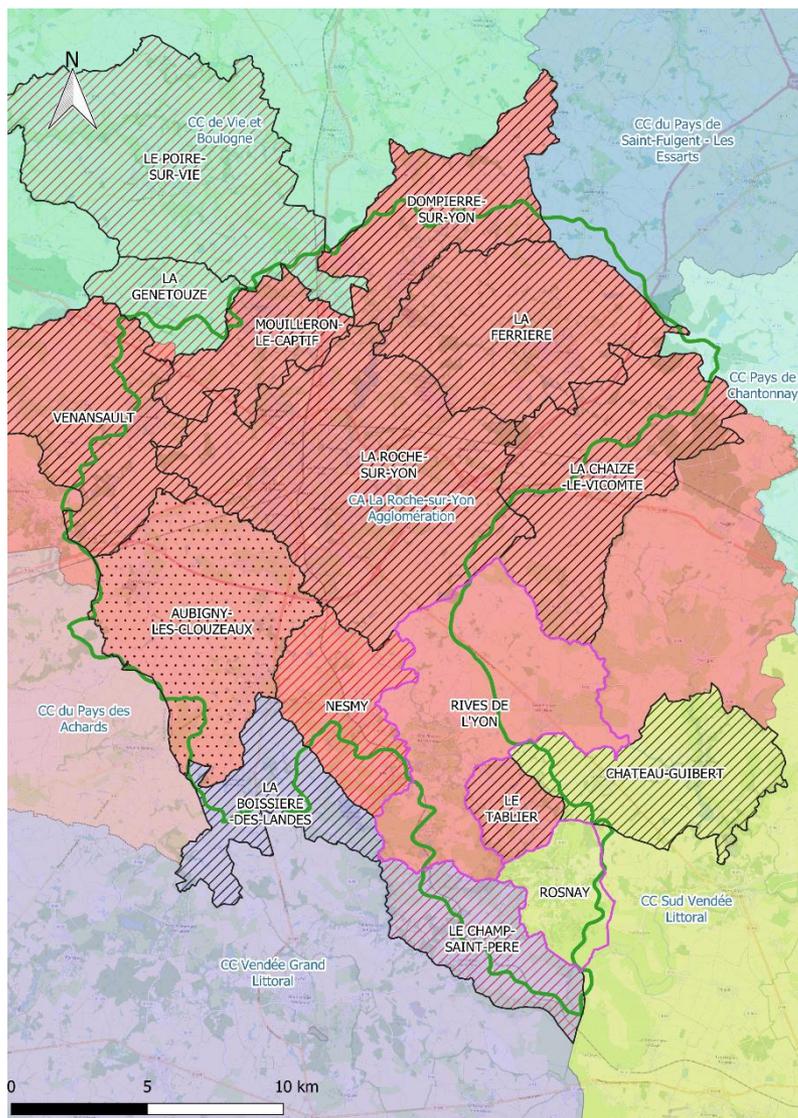
Gouvernance

Gouvernance de l'eau et GEMAPI

- **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne** (Arrêté le 18 mars 2022 pour la mise en place du SDAGE 2022-2027) ;
- **Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) Bassin du Lay** ;
- **Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du bassin du Lay aval** (passé en CMI le 10 juillet 2014) ;
- **PPRi du Lay Amont** (approuvé le 18 février 2005) ;
- **PPRL du Lay aval** (approuvé le 29 juillet 2016) ;
- **Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) du bassin Loire-Bretagne** (Arrêté du 15 mars 2022 portant sur la mise en place du PGRI 2022-2027) ;
- **Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) de type cadre** (premier contrat initié sur 2015-2019).

Gouvernance

Urbanisme et planification



Légende

Bassin versant de l'Yon

EPCI

CA La Roche-sur-Yon Agglomération

CC de Vie et Boulogne

CC du Pays de Saint-Fulgent - Les Essarts

CC du Pays des Achards

CC Pays de Chantonay

CC Sud Vendée Littoral

CC Vendée Grand Littoral

Document de planification et urbanisme par commune

Pas d'information

PLU approuvé

PLU prescrit

PLUi approuvé

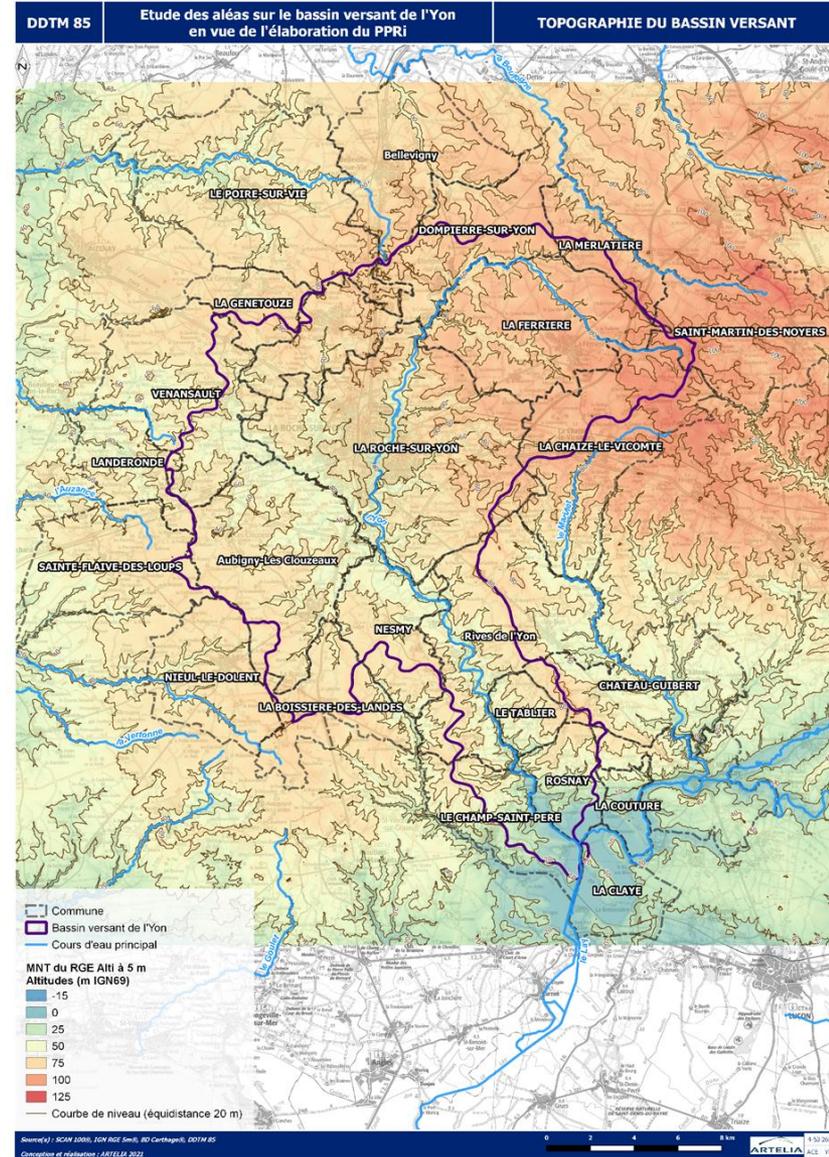
TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Analyse hydrogéomorphologique - Topographie

Sur le bassin versant de l'Yon (362km²), l'altitude varie entre 105 m NGF à la source de la rivière sur la commune de Saint-Martin-des-Noyers, et 3 m NGF en aval du bassin versant à la confluence avec le Lay.

La vallée de l'Yon est relativement peu encaissée. Néanmoins, la largeur de la vallée varie sur le linéaire et connaît un rétrécissement significatif en amont de la Roche-sur-Yon. Cette configuration naturelle est exploitée par la présence du barrage de Moulin Papon et de sa retenue, construits entre 1970 et 1971, et mis en eau pour la première fois en 1972.

Les données de la RGE ALTI à 1m (LIDAR) sont utilisées dans cette étude.



TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Analyse hydrogéomorphologique – Verrous hydrauliques

Les verrous hydrauliques d'origine anthropique peuvent essentiellement être constitués par :

- Les ponts (franchissements routiers, voies ferrées...) : surtout pour les anciens ouvrages, ils ont une influence sur les écoulements due à leurs sections de passage limitée ;
- Les moulins : agissant en tant que petits barrages, ils peuvent avoir une influence sur la ligne d'eau à leur amont, surtout pour de faibles débits ;
- Les sections souterraines sous les villes ;
- Les barrages et écluses, tels que le barrage de Moulin Papon.



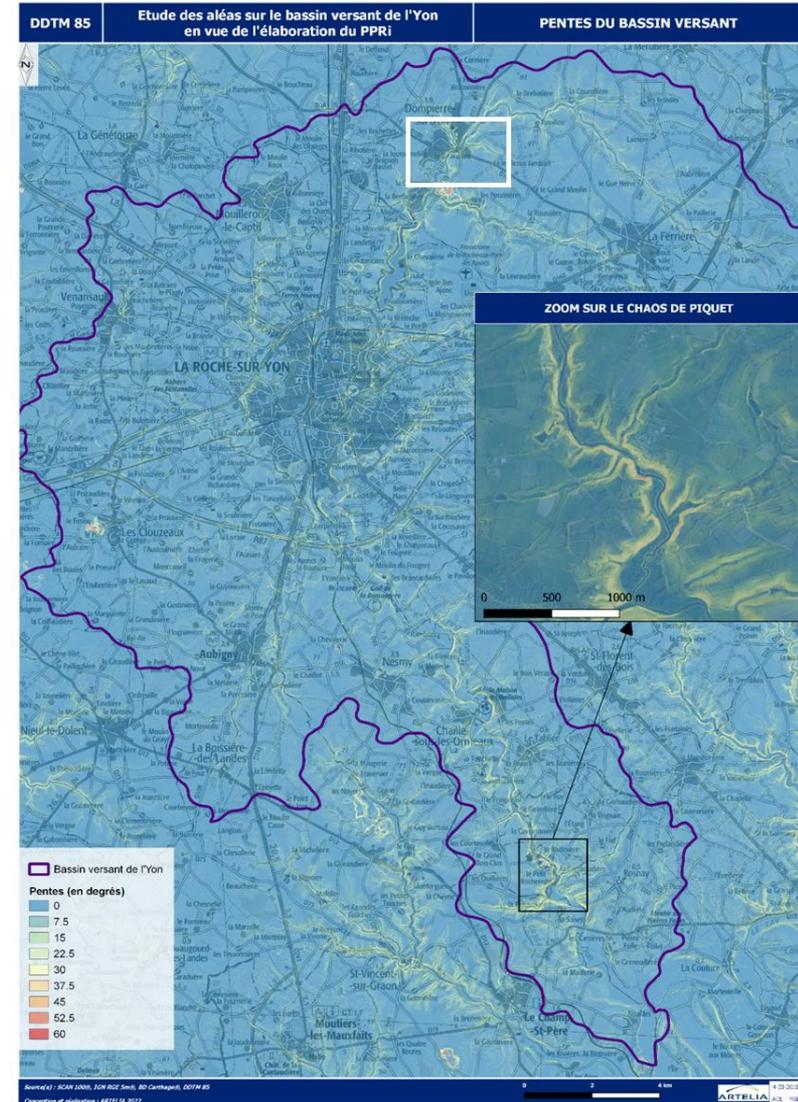
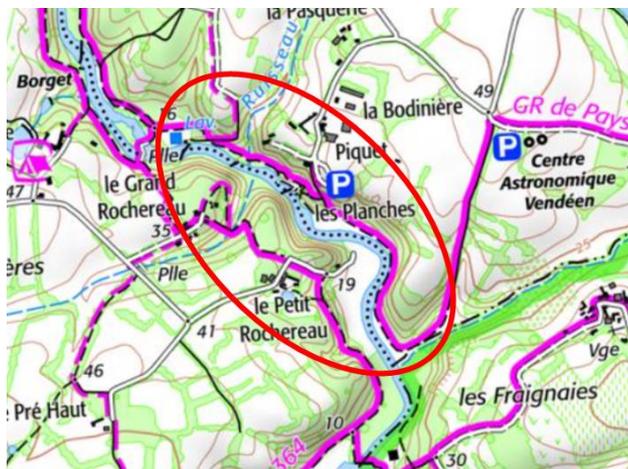
TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Analyse hydrogéomorphologique – Verrous géologiques

La carte présente le gradient des pentes sur le bassin versant de l'Yon.

Plus le gradient est élevé, plus les lignes topographiques sont resserrées, signe d'un changement important du relief.

Certains secteurs repérés sur le cours de l'Yon comme verrous géologiques sont mis en avant : au niveau du bourg de Dompierre-sur-Yon encadré en blanc et au Chaos du Piquet sur la commune du Tablier encadré en noir et zoomé.

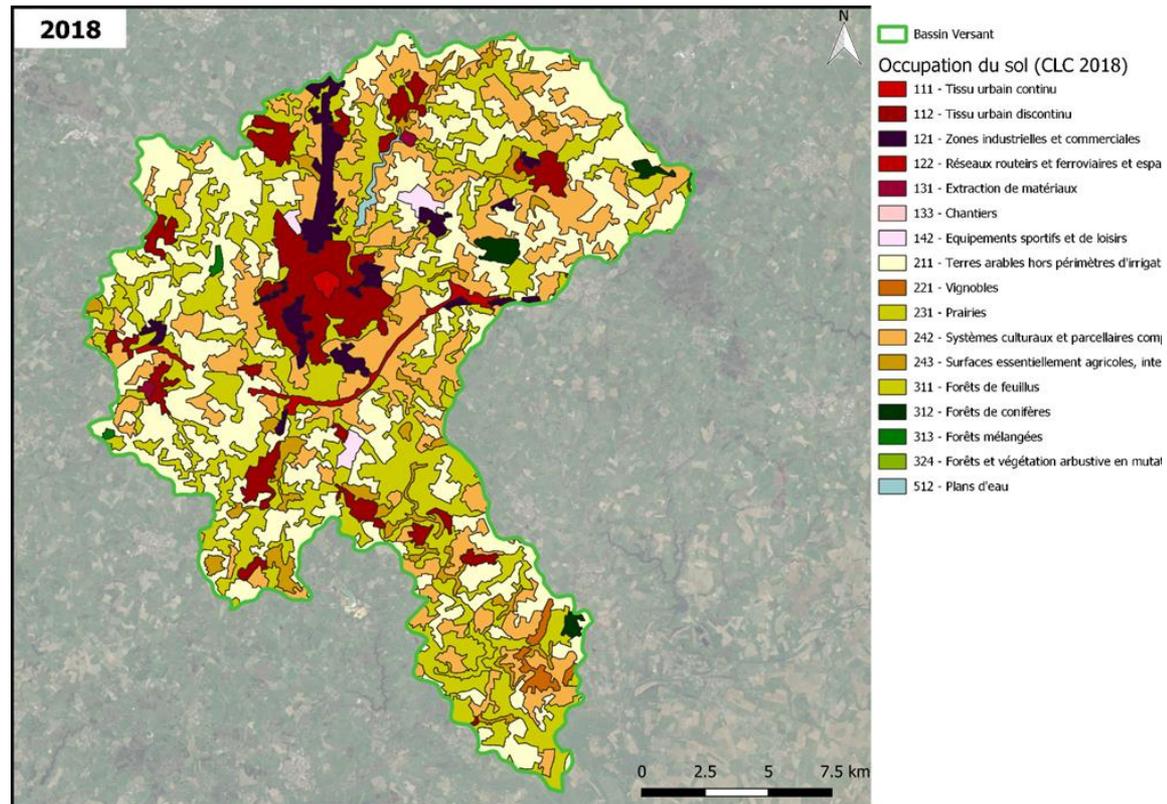


TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Analyse hydrogéomorphologique – Occupation du sol

Le territoire du bassin versant de l'Yon est composé d'un noyau urbain correspondant à la ville de la Roche-sur-Yon et son agglomération, prolongée au nord par une zone industrielle et commerciale installée le long de l'axe routier départemental.

Autour du centre urbain yonnais le territoire est rural avec une alternance de terres agricoles et d'espaces naturels.



TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Bassin versant et réseau hydrographique

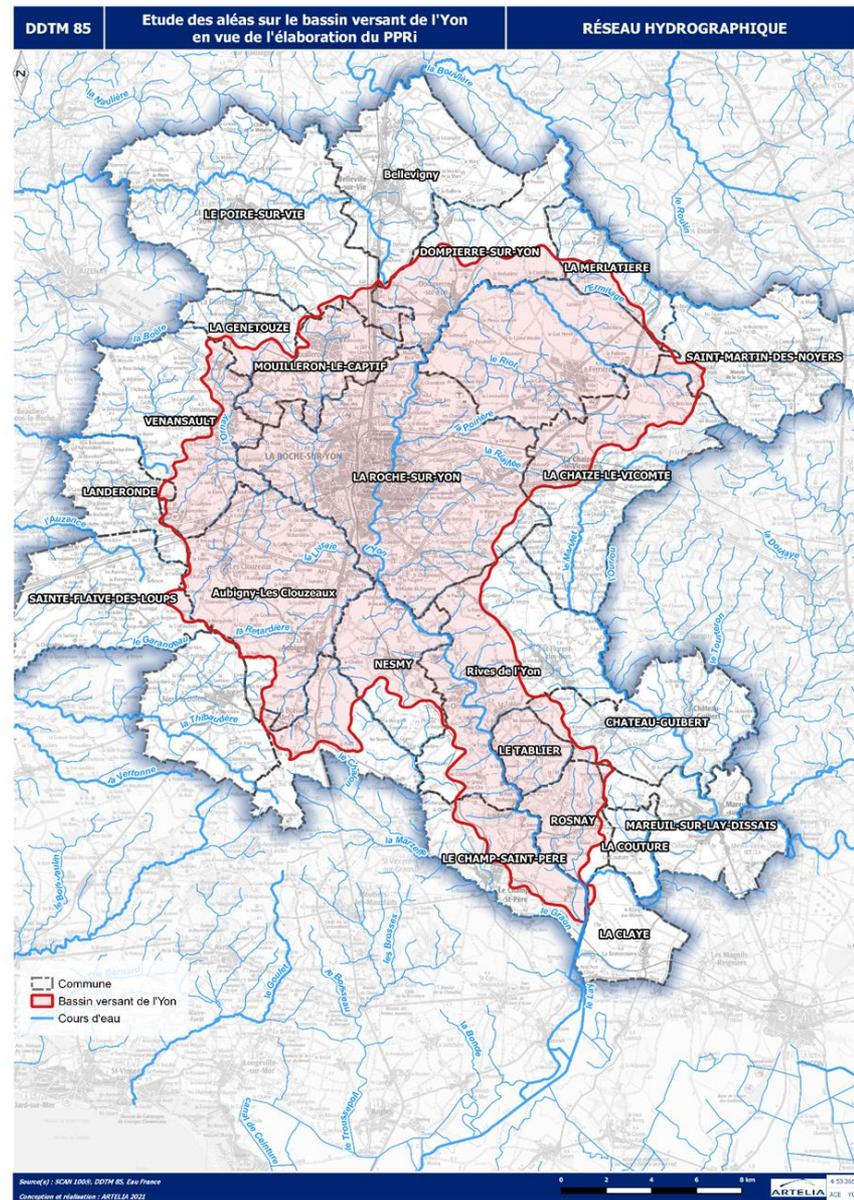
Le secteur concerné par l'étude des aléas inondation est constitué de 25 communes sur le département de la Vendée, autour de la ville de la Roche-sur-Yon. L'étude est centrée sur la rivière de l'Yon, et ses affluents.

Les trois plus longs affluents sont :

- Le Riot (11,5 km ; 25,5 km²) ;
- La Riaillée (12 km ; 24,7 km²) ;
- L'Ornay (16,8 km ; 131 km²).

D'autres cours d'eau moins longs occupent une place importante dans le bassin versant de l'Yon :

- La Retardière ;
- La Poirière ;
- L'Ermitage ;
- La Livraie.



TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Evolution historique de l'occupation des sols

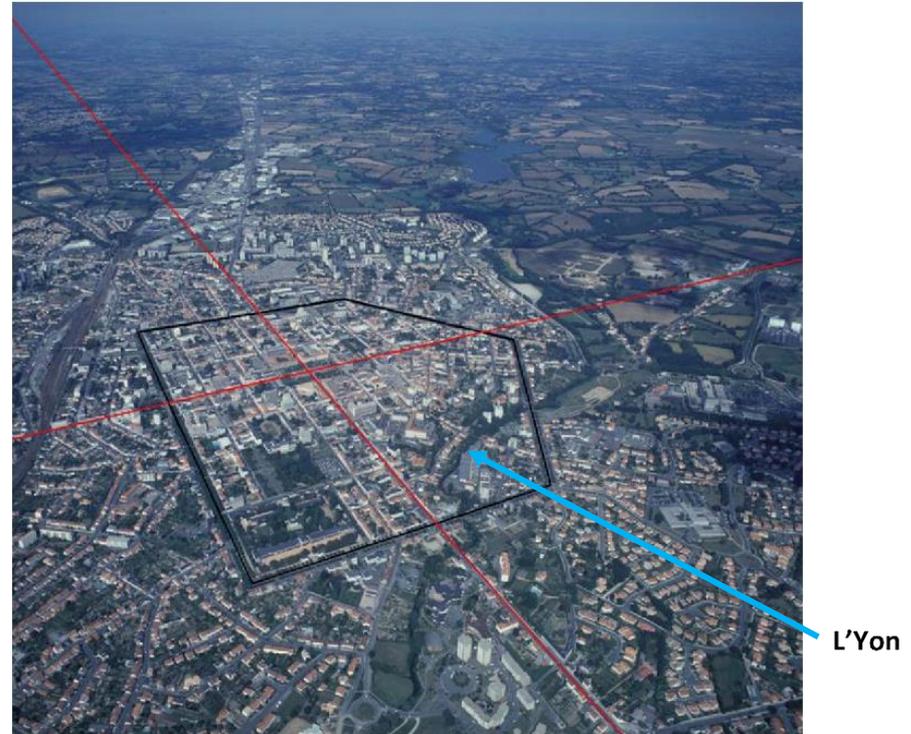
Au cœur du bassin versant de l'Yon s'érige la ville de la Roche-sur-Yon, préfecture du département de la Vendée.

Cette ville a été créée par Napoléon Bonaparte en 1804 afin de mettre un terme aux guerres de Vendée, département réfractaire à la Révolution Française.

Elle a été dessinée par des ingénieurs militaires sur le modèle des citées gallo-romaines.

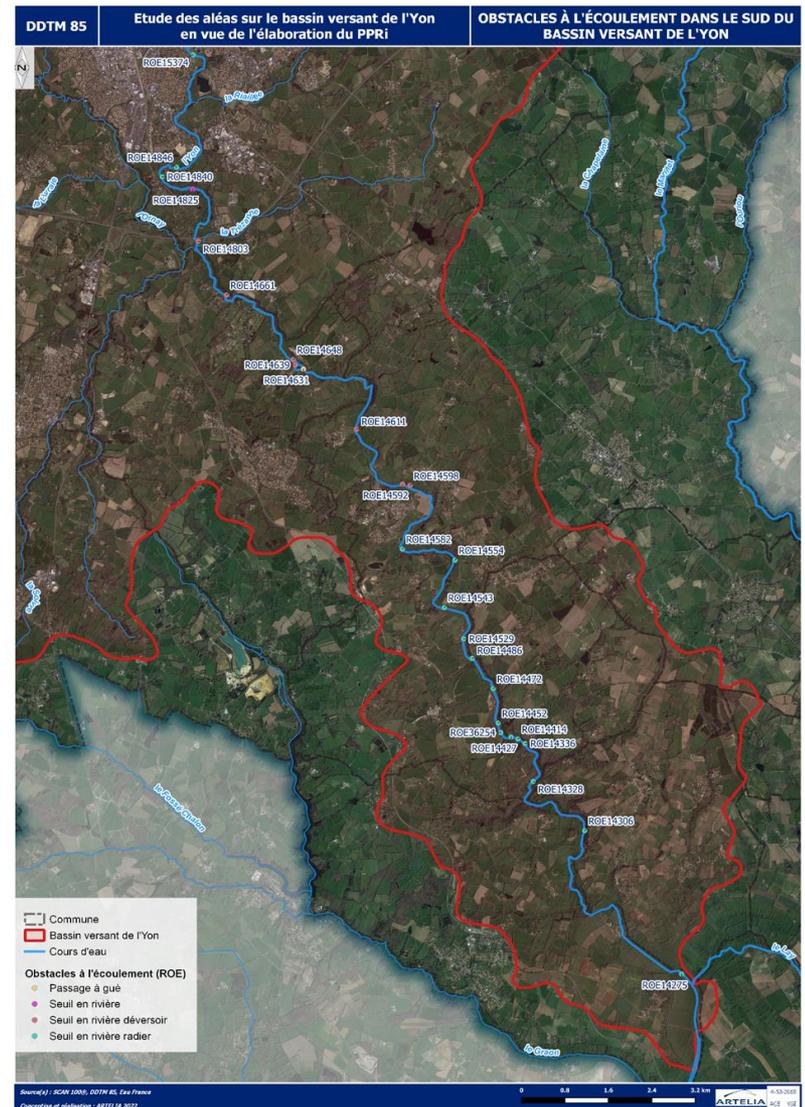
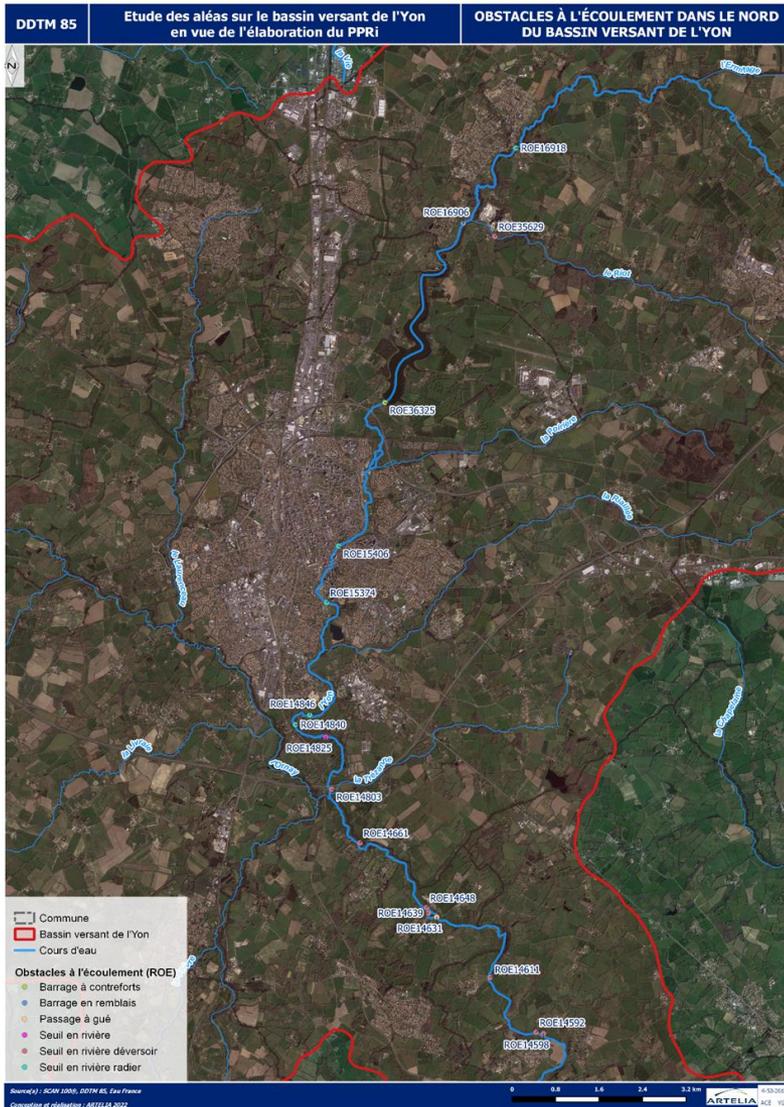
Sa particularité est son centre historique en forme de pentagone, soulignée par des contours noirs sur la vue aérienne suivante.

Le pentagone fait figure d'autorité et constitue un aménagement fonctionnel.



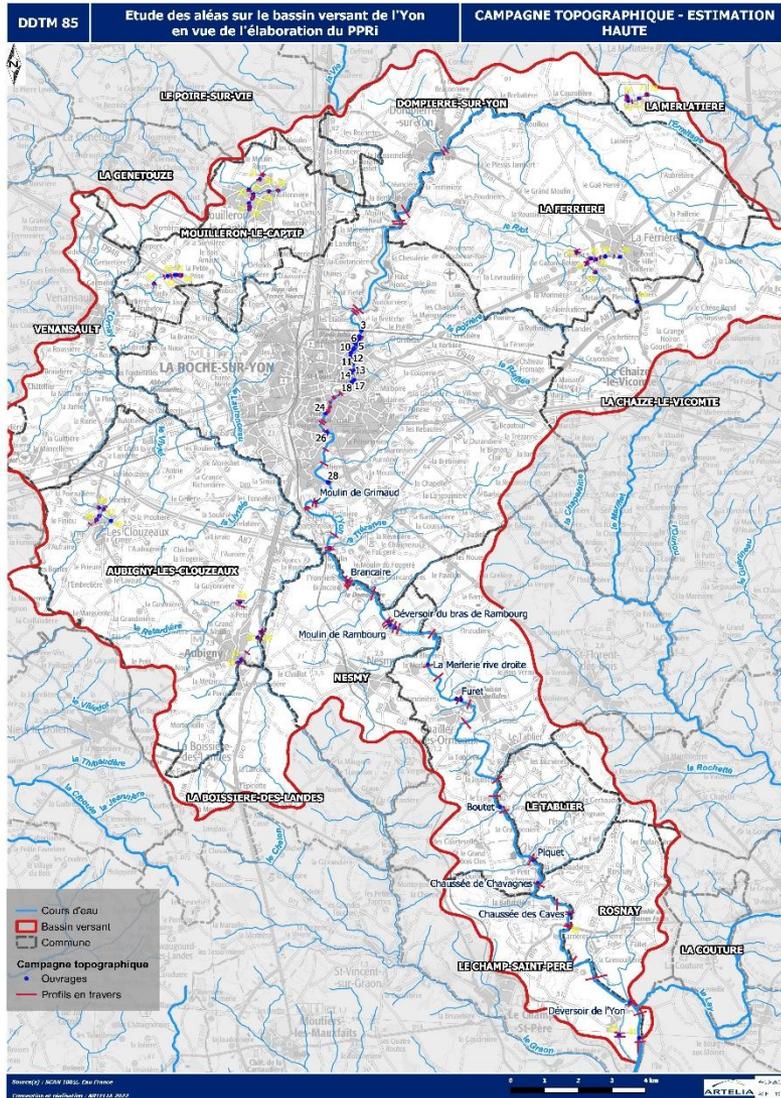
TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Recensement des ouvrages: extraits du ROE, obstacles à l'écoulement



TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Recensement des ouvrages (suite)



Plusieurs types d'ouvrages, les plus impactant sont du type :

- Pont routier ou ferroviaire ;
- Seuil en rivière (déversoir ou radier) ;
- Barrage de Moulin Papon ;
- 2 Autres barrages classés (Mottes et Plessis)
- Passage busée (franchissement routier) ;
- Anciens moulins.

Au total, entre 90 et 100 ouvrages impactant sont recensés sur le bassin versant de l'Yon.

TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Recensement des ouvrages : Barrage de Moulin Papon

Le barrage du Moulin Papon et sa retenue ont été créés entre 1970 et 1971 et mis en eau en 1972 en vue de l'alimentation en eau potable de la Roche-sur-Yon.

Le barrage, situé sur le cours de la rivière l'Yon à 2 km au Nord-Est de la Roche-sur-Yon, permet également de limiter les risques d'inondation en aval pour les petites crues.

Il s'agit d'un barrage de classe A, en béton armé à contreforts (42 contreforts et 41 voiles), de 10,5 m de haut au maximum par rapport au terrain naturel.

Le sous-bassin versant amont du barrage de Moulin Papon s'étend sur 91 km², représentant environ **un quart de la superficie du bassin versant de l'Yon**, qui s'étend sur 362 km².



TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Recensement des ouvrages : Digue de Noailles

La digue de Noailles, protège le village de Noailles sur la commune du Champ-Saint-Père, inondations du Lay et de l'Yon. C'est le seul ouvrage classé pour la protection des inondations sur le bassin versant de l'Yon.

Caractéristiques :

- Digue en remblai ;
- Classe C (*décret 2007-1735 du 11 décembre 2007*) ;
- Longueur : environ 1,3 km ;
- Construction : entre 1984 et 1985 ;
- Travaux de réhabilitation : entre 2009 et 2012.



TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Analyse des évènements historiques et hydrologie (Cruée de 1906)

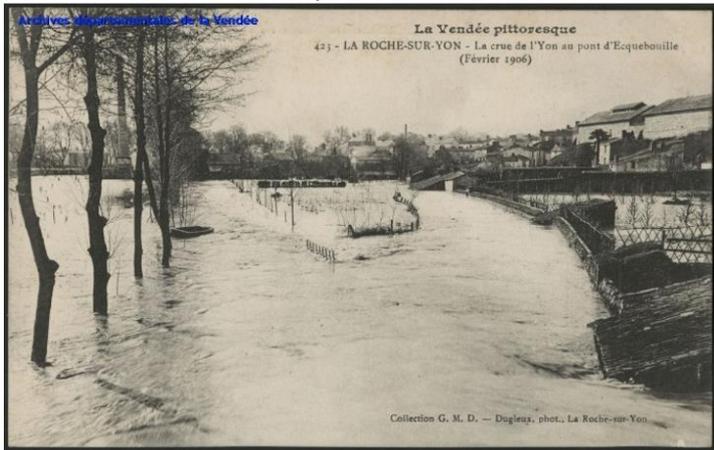
1906 : Situation normale

Source : Archives départementales de la Vendée



1906 : en situation de crue

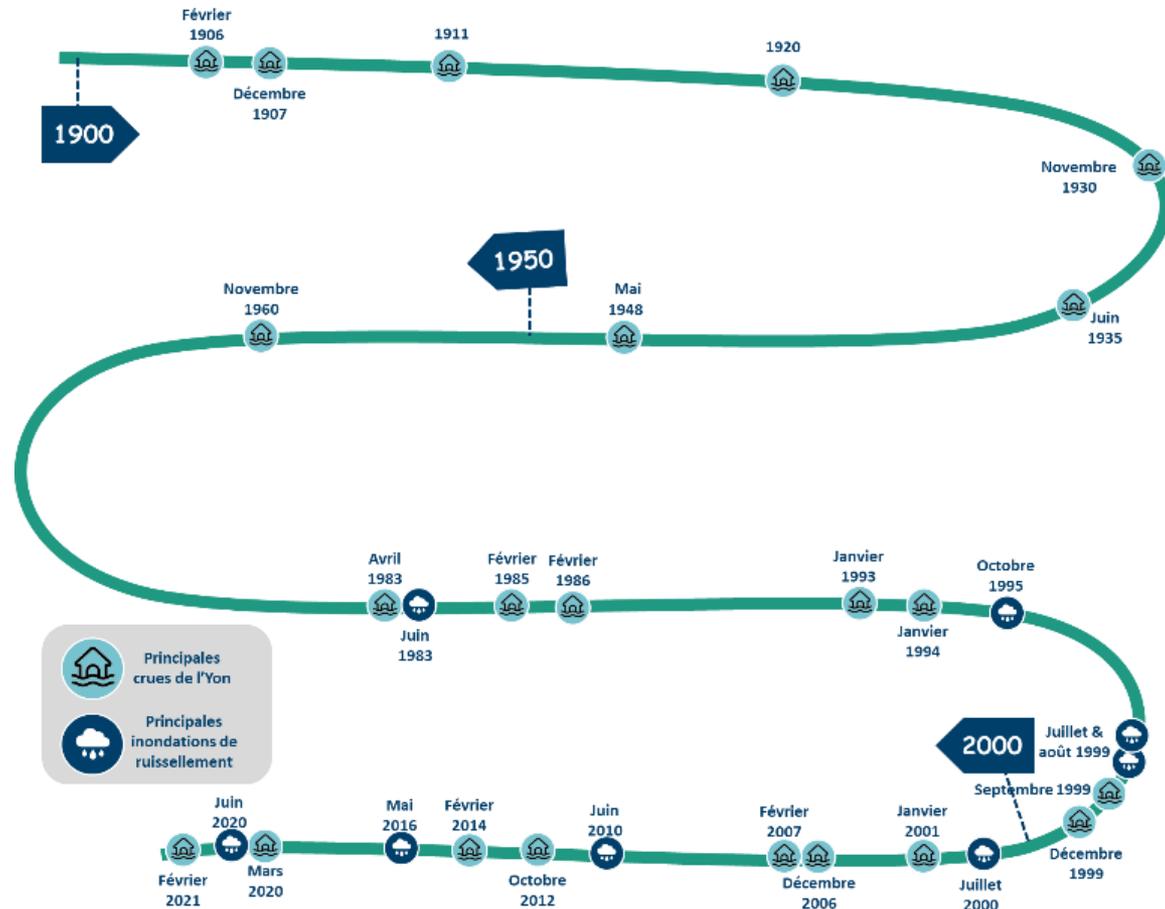
Source : Archives départementales de la Vendée



TF Phase 1 : Analyse préalable du site

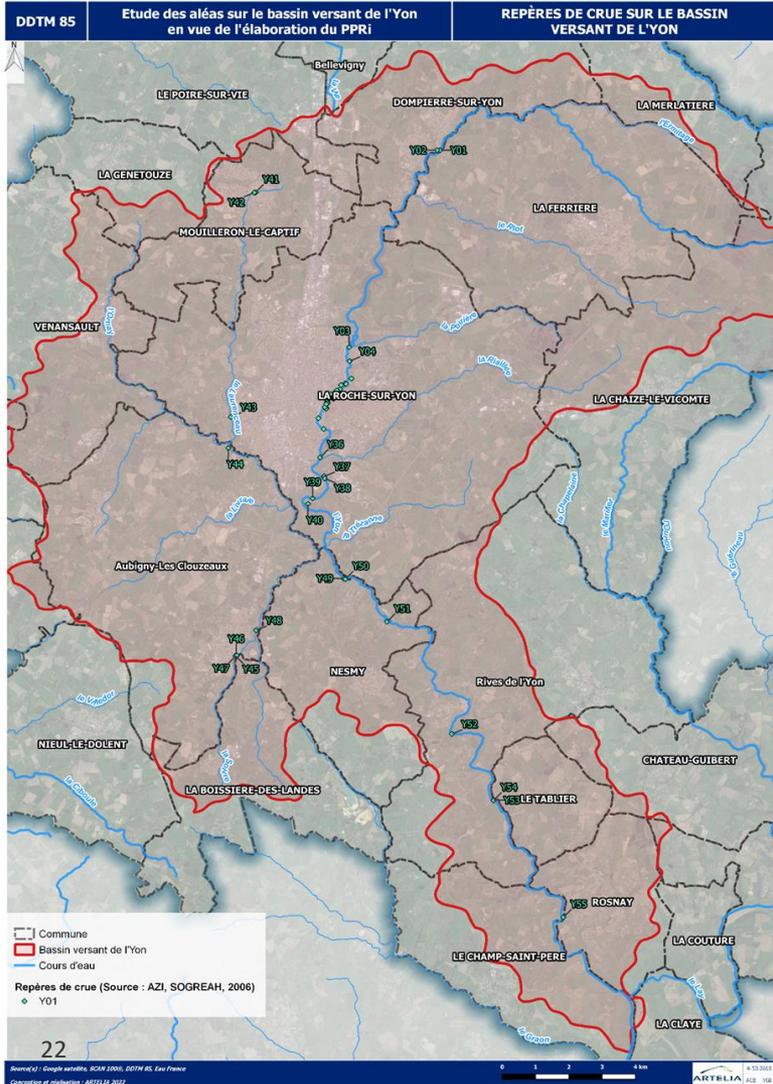
Analyse des évènements historiques et hydrologie: Frise historique après 1900

Une seule crue identifiée avant le 20^{ème} siècle:
31 Octobre 1859



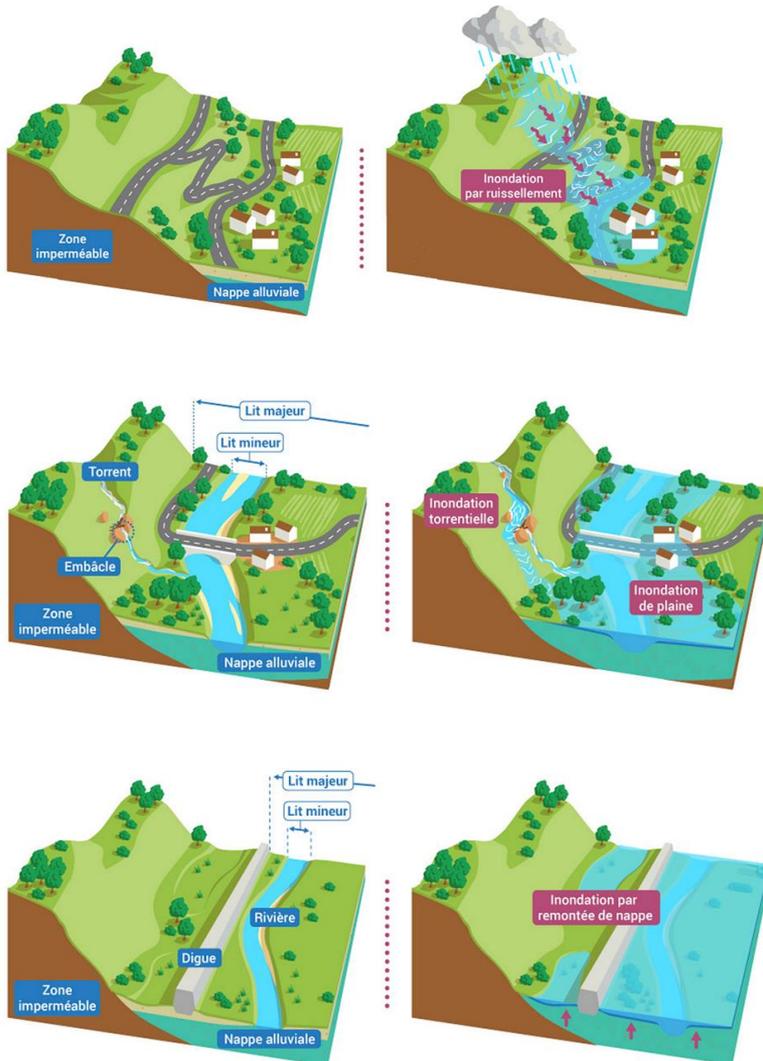
TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Analyse des évènements historiques et hydrologie: Repères de crue



TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Analyse des différents types d'inondation



Inondation par ruissellement pluvial

Paramètres pris en compte :

- Les précipitations ;
- Le taux d'infiltration des sols ;
- Le relief ;
- La présence de réseau d'eau pluviale ;
- La rugosité du sol.

→ Modélisation du ruissellement de la pluie
(Modèle 2D + Réseau conséquent)

Inondation par débordement de cours d'eau

Paramètres pris en compte :

- Les débits caractéristiques ;
- Le relief ;
- La présence d'ouvrages hydrauliques ;
- La rugosité du sol,

→ Modélisation de cours d'eau . Modèle 1D/2D

Inondation par remontée de nappe

Paramètres pris en compte :

- Données du BRGM ;
- Croisement avec niveau piézométrique.

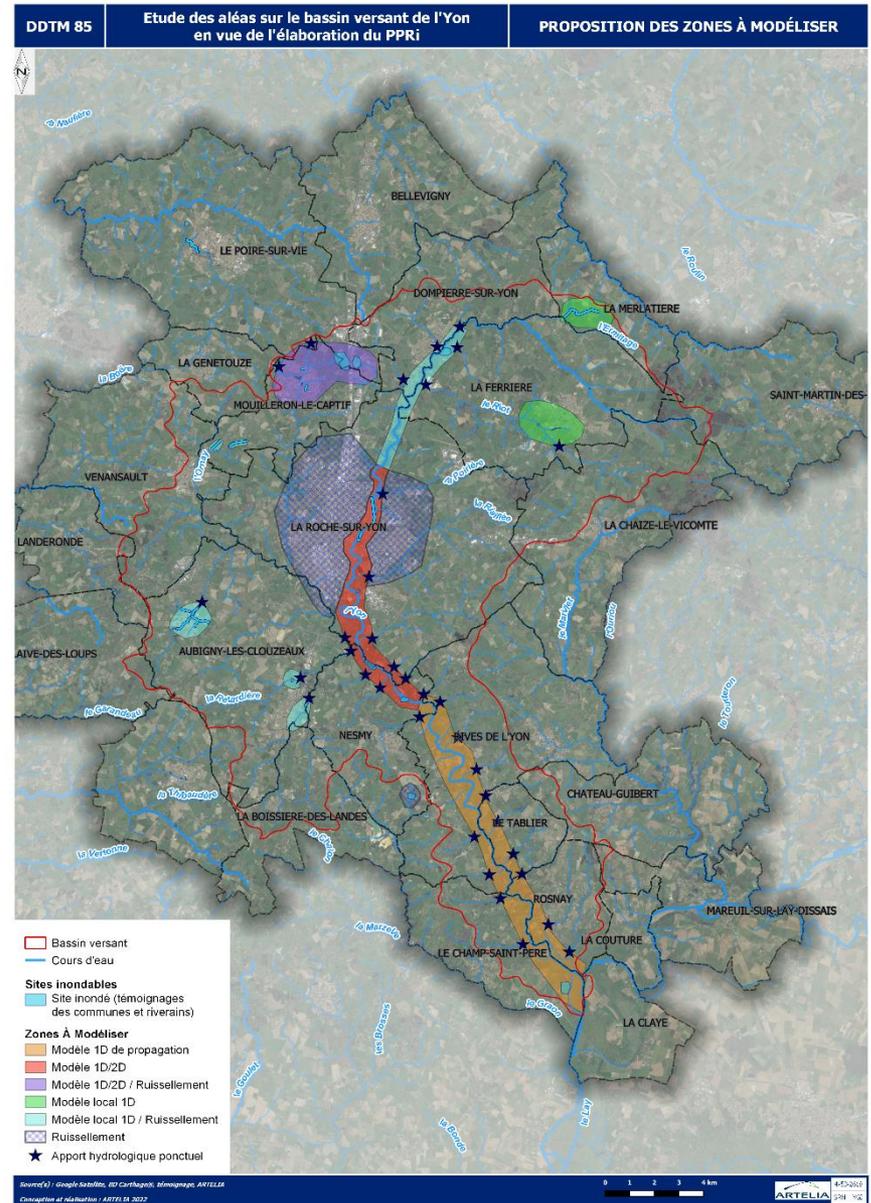
Pas de sujet sur le BV de l'Yon ; sensibilité aux inondations de caves.

TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Analyse des différents types d'inondation : le ruissellement pluvial

Le ruissellement pluvial est un aléa étudié dans cette étude.

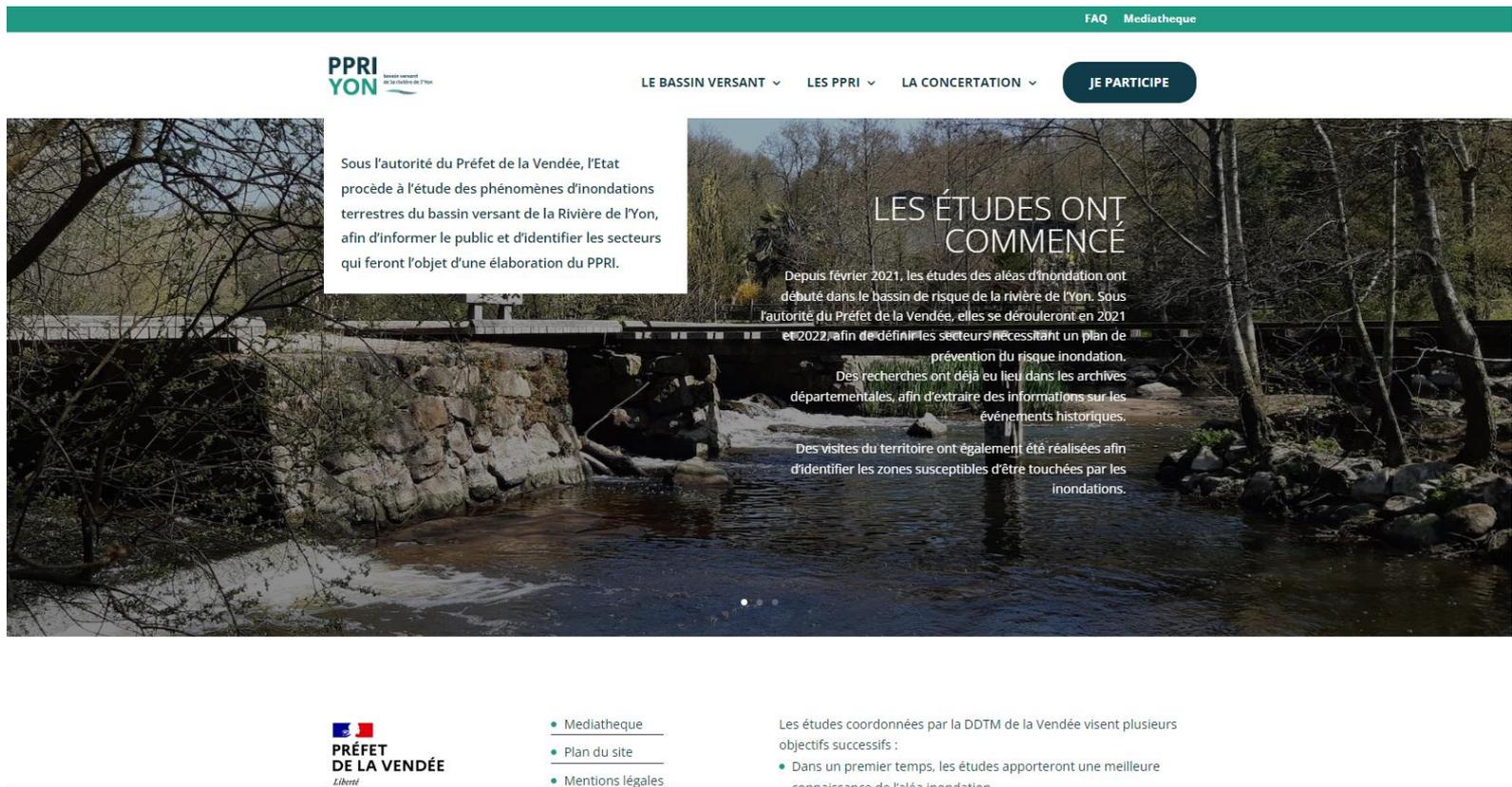
Il touche principalement le centre-ville de la Roche-sur-Yon et quelques zones locales sur les communes du bassin versant de l'Yon.



Communication

Site Internet

Le site est toujours actif: [PPRI Yon](#)
Les éléments de la Phase 1 vont être versés sur le site



FAQ Mediatheque

PPRI YON Bassin versant de la Rivière de l'Yon

LE BASSIN VERSANT ▾ LES PPRI ▾ LA CONCERTATION ▾ **JE PARTICIPE**

Sous l'autorité du Préfet de la Vendée, l'Etat procède à l'étude des phénomènes d'inondations terrestres du bassin versant de la Rivière de l'Yon, afin d'informer le public et d'identifier les secteurs qui feront l'objet d'une élaboration du PPRI.

LES ÉTUDES ONT COMMENCÉ

Depuis février 2021, les études des aléas d'inondation ont débuté dans le bassin de risque de la rivière de l'Yon. Sous l'autorité du Préfet de la Vendée, elles se dérouleront en 2021 et 2022, afin de définir les secteurs nécessitant un plan de prévention du risque inondation.

Des recherches ont déjà eu lieu dans les archives départementales, afin d'extraire des informations sur les événements historiques.

Des visites du territoire ont également été réalisées afin d'identifier les zones susceptibles d'être touchées par les inondations.

 **PRÉFET DE LA VENDÉE**
Liberté 1793-2021

- Mediatheque
- Plan du site
- Mentions légales

Les études coordonnées par la DDTM de la Vendée visent plusieurs objectifs successifs :

- Dans un premier temps, les études apporteront une meilleure connaissance de l'aléa inondation.

Etapes à venir

- Journées inondations : fin 2nd semestre 2022/début 2023
 - Date : à fixer fin 2nd semestre/début 2023
 - Lieu : à définir recherches en cours (à priori sur La Roche-sur-Yon)
 - Programmes : animations avec contenus pédagogiques et ludiques, show, conférences/débats, tables rondes, expositions
 - Public : scolaire le vendredi en journée, tout public le vendredi soir et le samedi
- Caractérisation des aléas : fin 2nd semestre 2022/début 2023
 - Notification des aléas via un "Porter A Connaissance" transmis aux collectivités avec application de l'article R11-2 du code de l'urbanisme
 - Prescription d'un PPR sur une partie du territoire et application de l'article R11-2 sur le reste du territoire
- Caractérisation des enjeux (2023)
 - La phase enjeux s'appuiera sur les données de l'étude, les documents d'urbanisme existants et sur ceux en cours de révision
 - Intérêt pour les collectivités de travailler sur des projets de développement "résilients" en zones inondables (à l'échelle d'un quartier ou d'un renouvellement urbain) à prendre en compte au regard du décret PPRI de 2019



www.arteliagroup.com