



Etude des aléas sur le bassin versant de la rivière Yon

28/04/2022

BILAN PHASE 1 : ANALYSE PRÉALABLE DU SITE
Comité Technique 1



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.

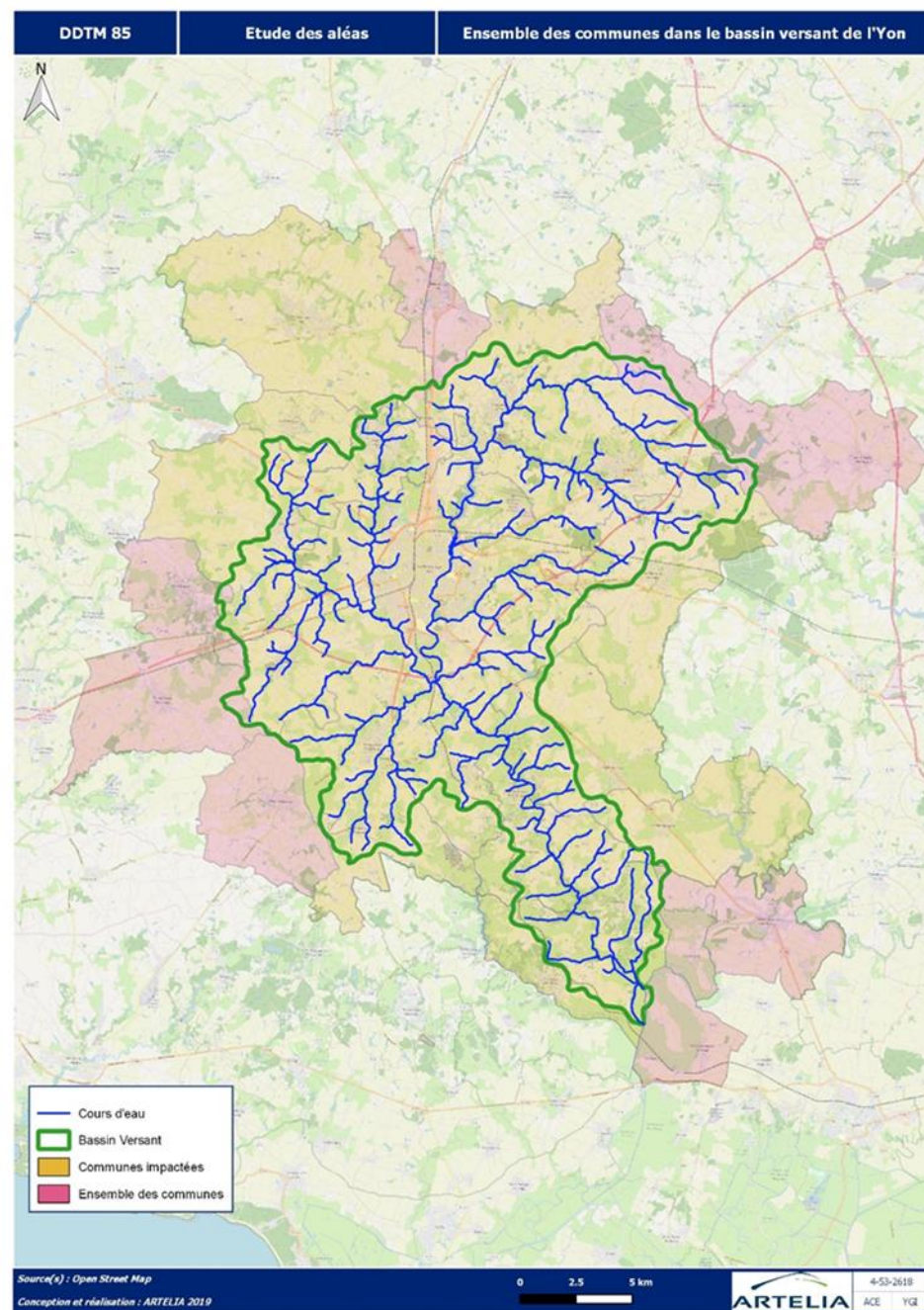
Contexte

Périmètre de l'étude

25 communes

- 18 communes potentiellement soumises aux aléas
- 7 communes très faiblement impactées

AUBIGNY-LES-CLOUZEUX
CHATEAU-GUIBERT
DOMPIERRE-SUR-YON
LA BOISSIERE-DES-LANDES
LA CHAIZE-LE-VICOMTE
LA FERRIERE
LA GENETOUZE
LA ROCHE-SUR-YON
LE CHAMP-SAINT-PERE
LE POIRE-SUR-VIE
LE TABLIER
LES CLOUZEUX
MOUILLERON-LE-CAPTIF
NESMY
RIVES DE L'YON
ROSNAY
SAINT-FLORENT-DES-BOIS
VENANSULT



Contexte

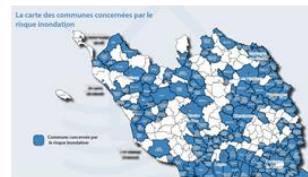
Périmètre de l'étude

- La mise en œuvre **d'outils, supports et moyens innovants** de communication-sensibilisation-association du public et des parties prenantes sur les risques d'inondation ainsi que sur l'élaboration du PPRI.
- Une **analyse générale des caractéristiques des inondations** de la zone d'étude décomposée en une approche historique et une analyse hydrographique, hydrogéologique et hydrodynamique terrestres.
- La **caractérisation des différents aléas et définition de la zone inondable** par les plus hautes eaux connues (PHEC) ou, en l'absence de PHEC ou si cet événement est d'un niveau supérieur au PHEC, par un événement moyen d'occurrence centennale modélisé.
- De manière optionnelle, l'analyse des enjeux du bassin de risque et la caractérisation des enjeux et la réalisation de leur cartographie, ainsi que l'élaboration du zonage réglementaire.
- Un **appui technique jusqu'à l'approbation** du PPRI et l'extinction d'éventuels recours.

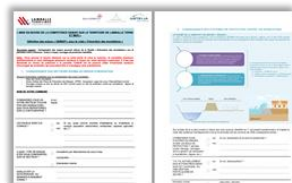
TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Missions à réaliser

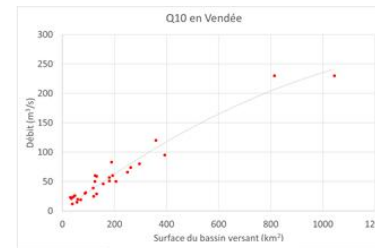
Crue de 1906



Bibliographie



Analyse historique



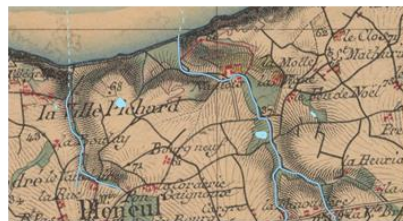
Hydrologie



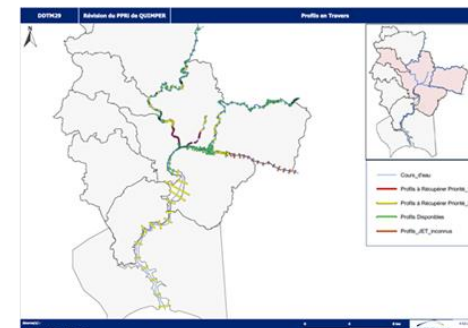
Ouvrages hydrauliques

Bilan de la Phase 1

Hydrogéomorphologie

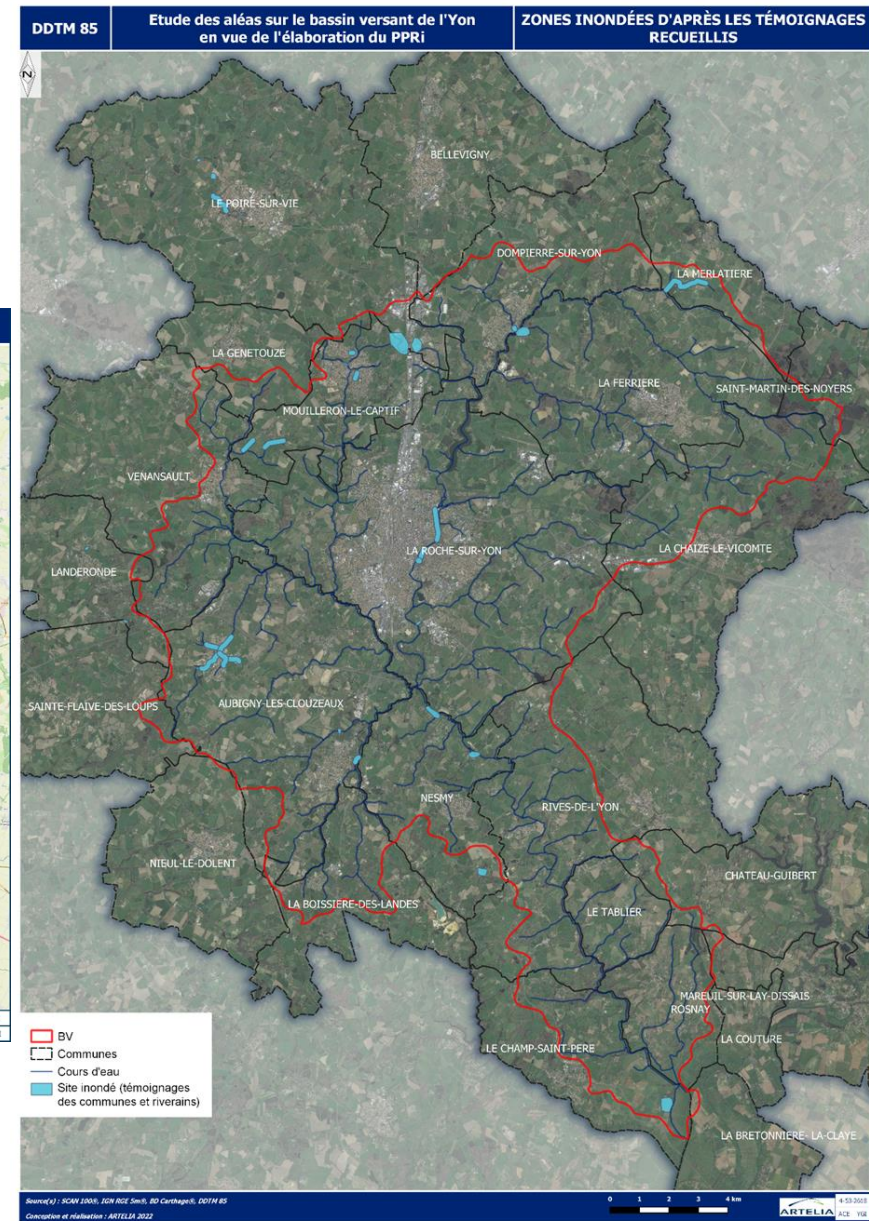
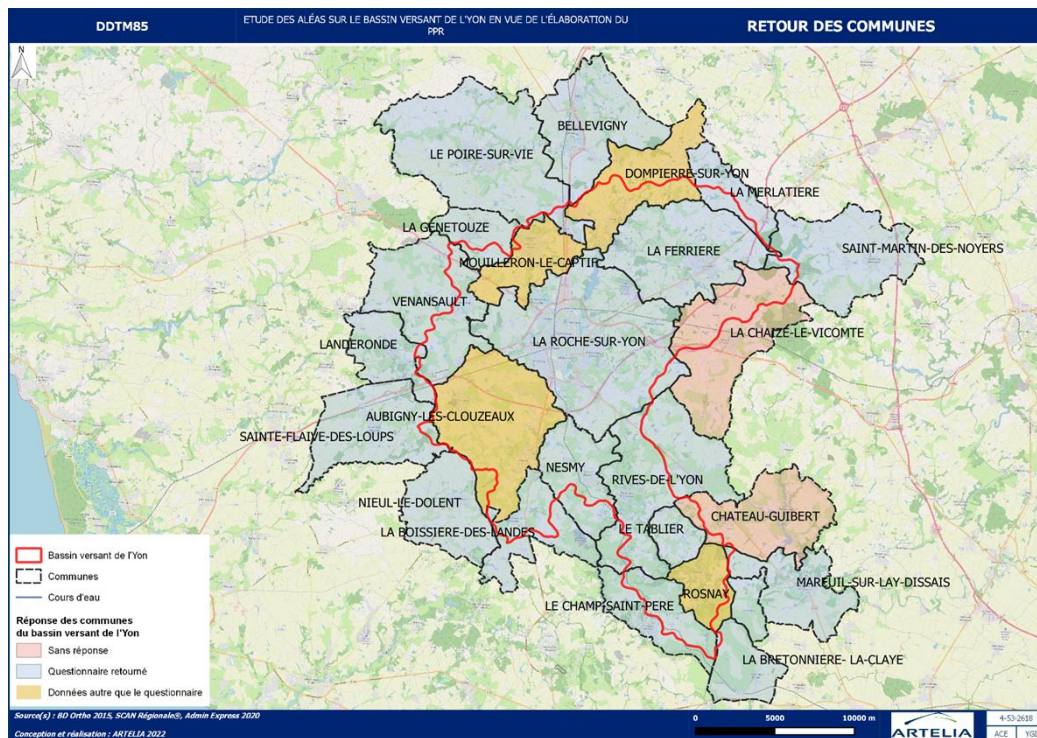


Rédaction de CCTP



TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Enquête auprès des acteurs locaux





Gouvernance

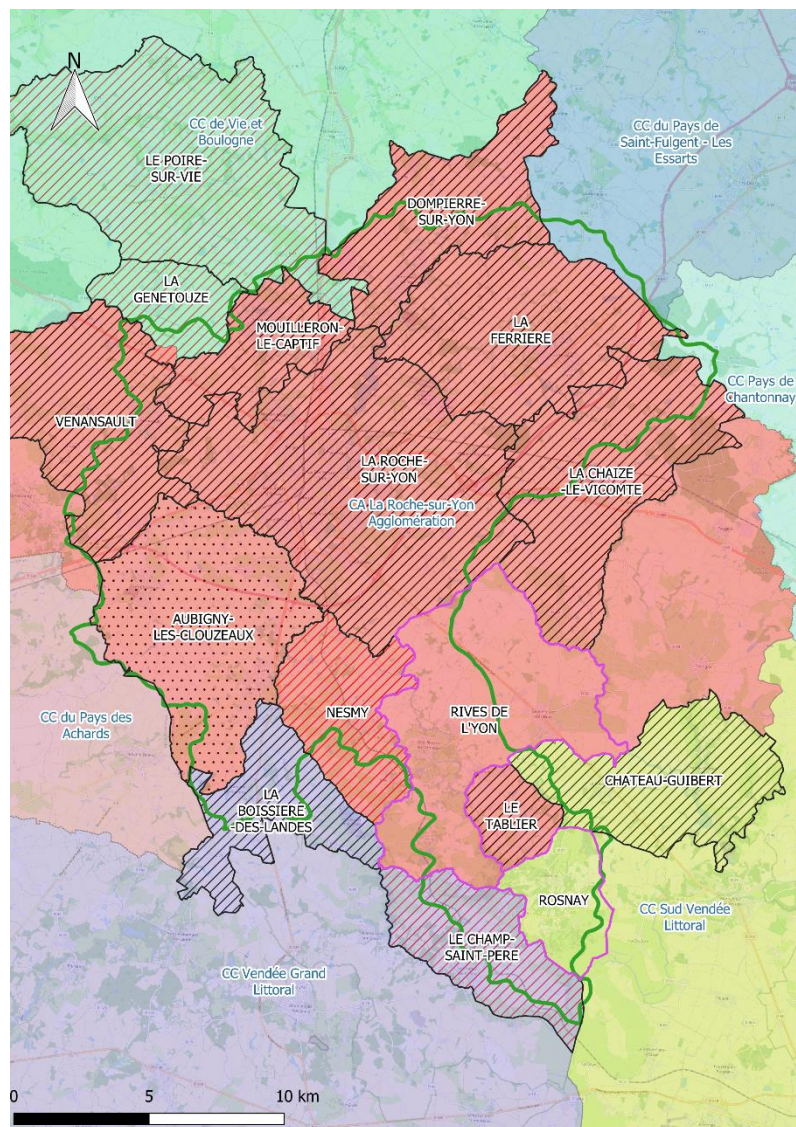


Gouvernance de l'eau et GEMAPI

- **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

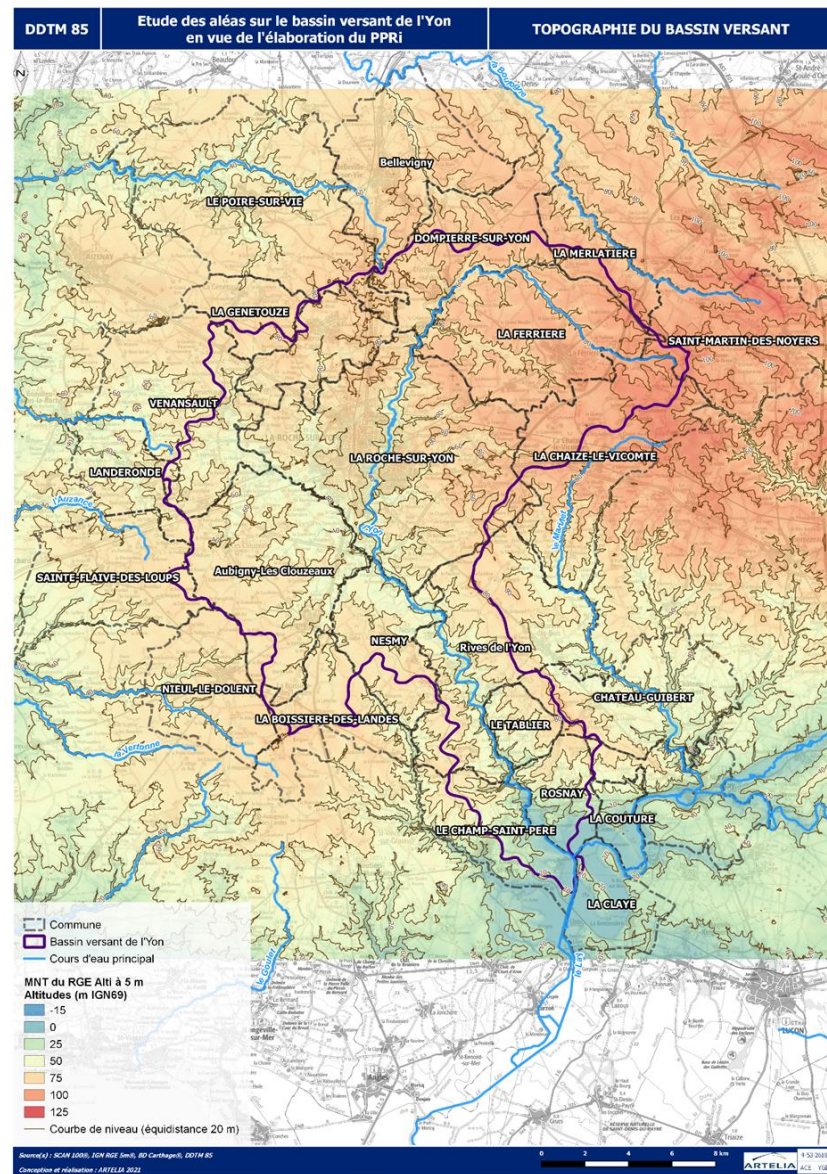
TF Phase 1 : Analyse préalable du site

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.



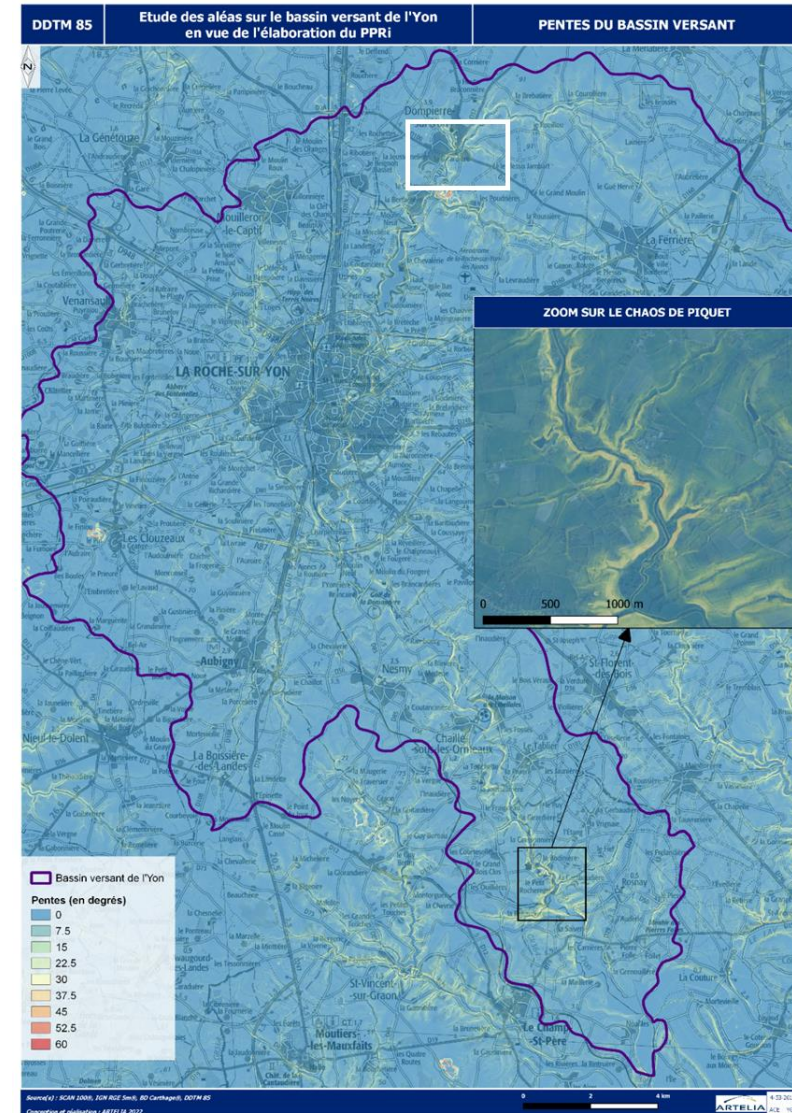
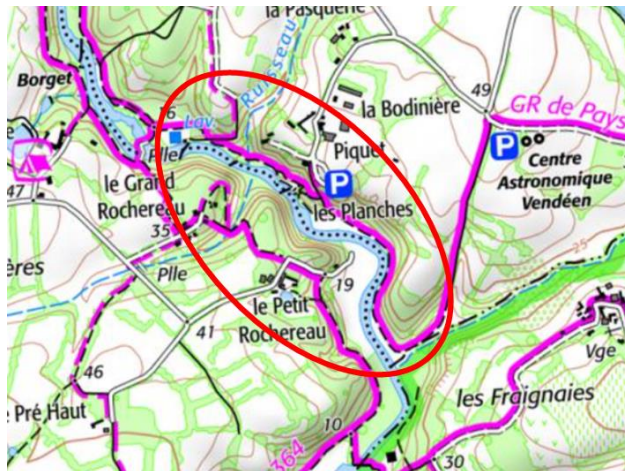
TF Phase 1 : Analyse préalable du site

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.

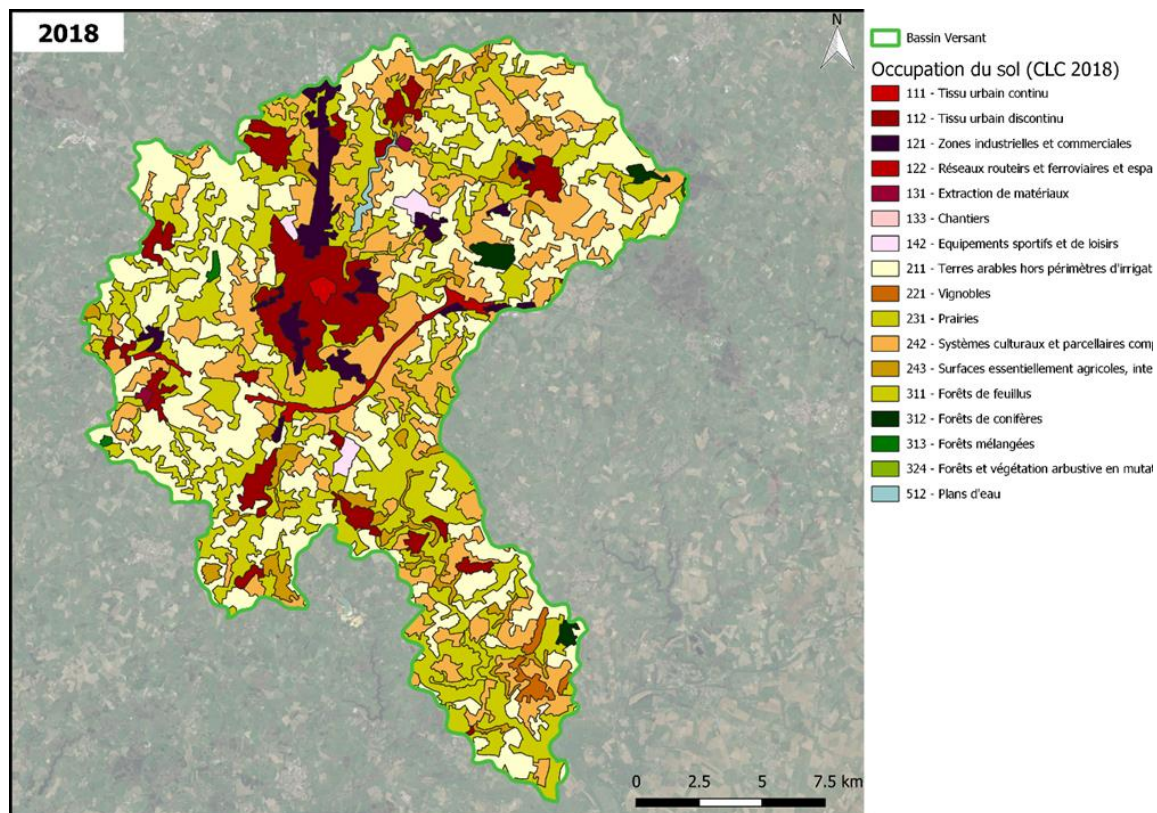


TF Phase 1 : Analyse préalable du site

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

Evolution historique de l'occupation des sols

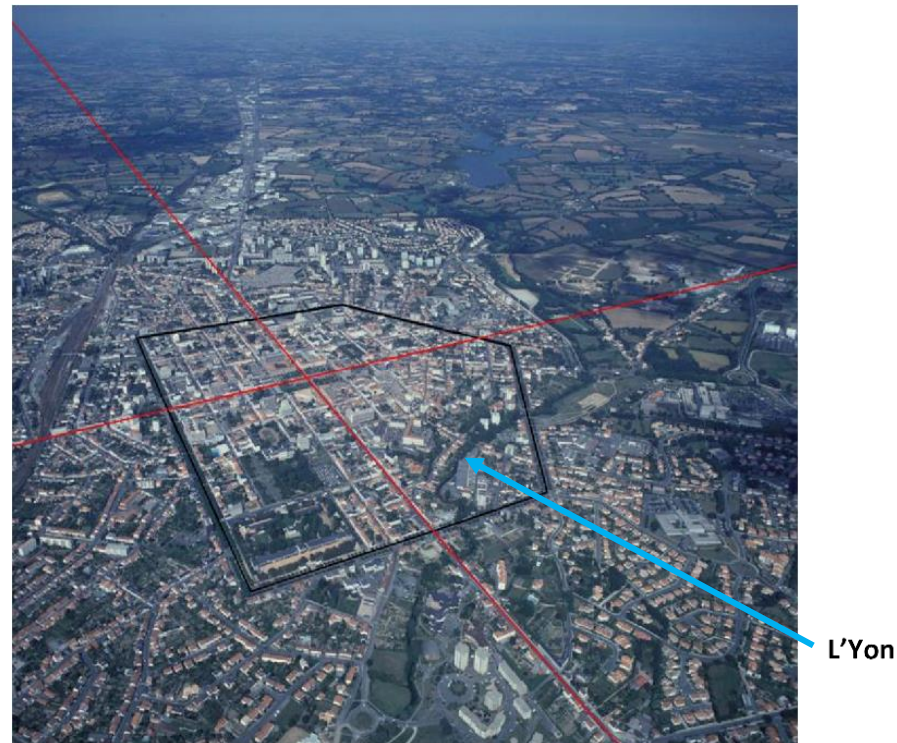
Au cœur du bassin versant de l'Yon s'érige la ville de la Roche-sur-Yon, préfecture du département de la Vendée.

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.

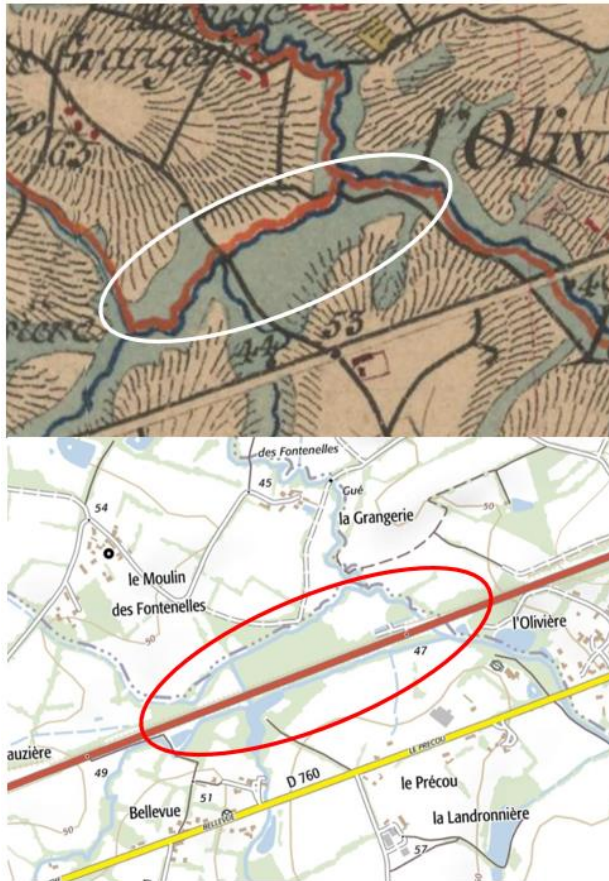
Sa particularité est son centre historique en forme de pentagone, soulignée par des contours noirs sur la vue aérienne suivante.

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



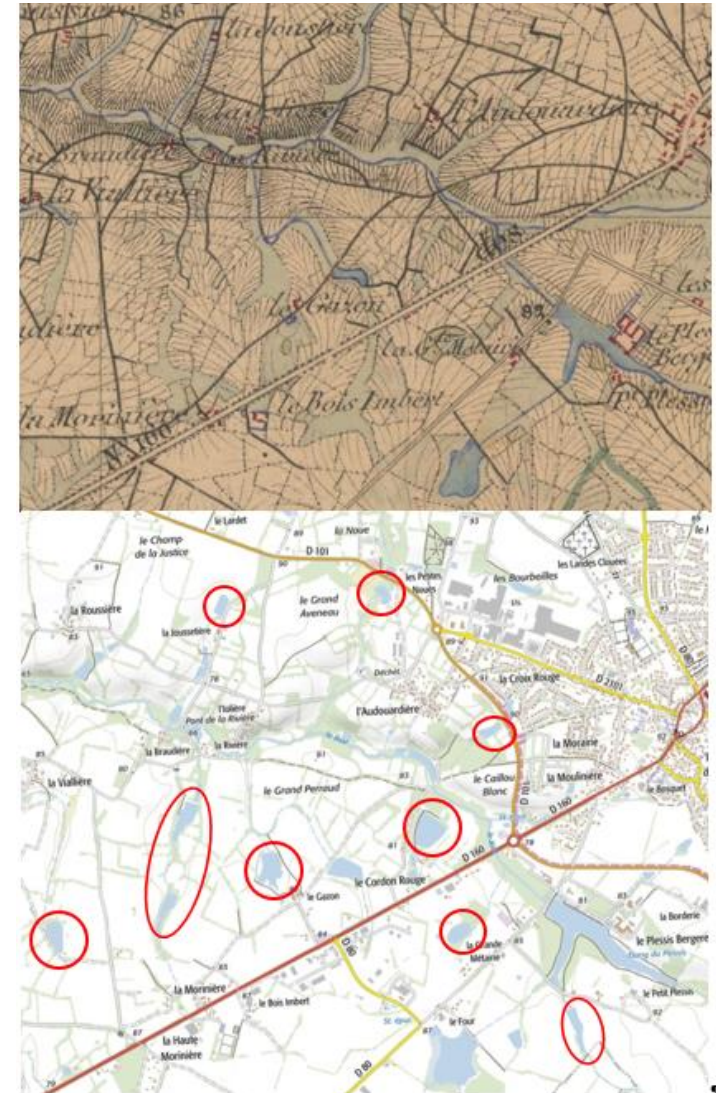
TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Evolution des sites



Evolution du cours du ruisseau de la Tinouze au niveau de la D160 entre 1866 (carte état-major) et aujourd'hui (carte IGN)

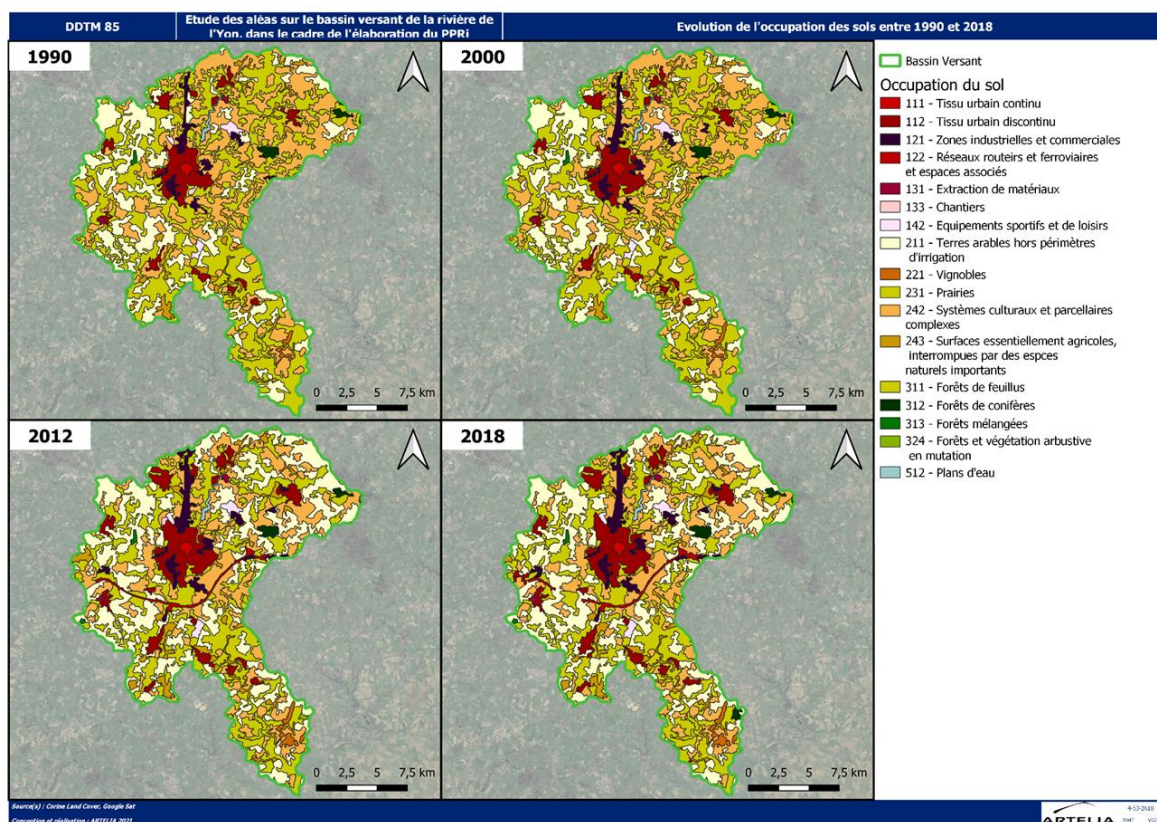
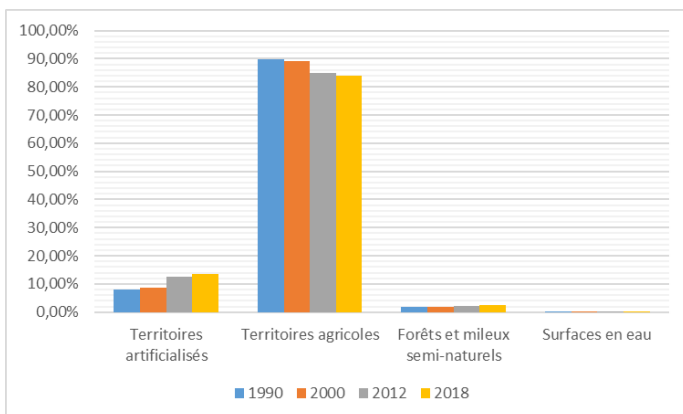
Création de plans d'eau aux alentours de La Ferrière entre 1866 (carte état-major) et aujourd'hui (carte IGN)



TF Phase 1 : Analyse préalable du site

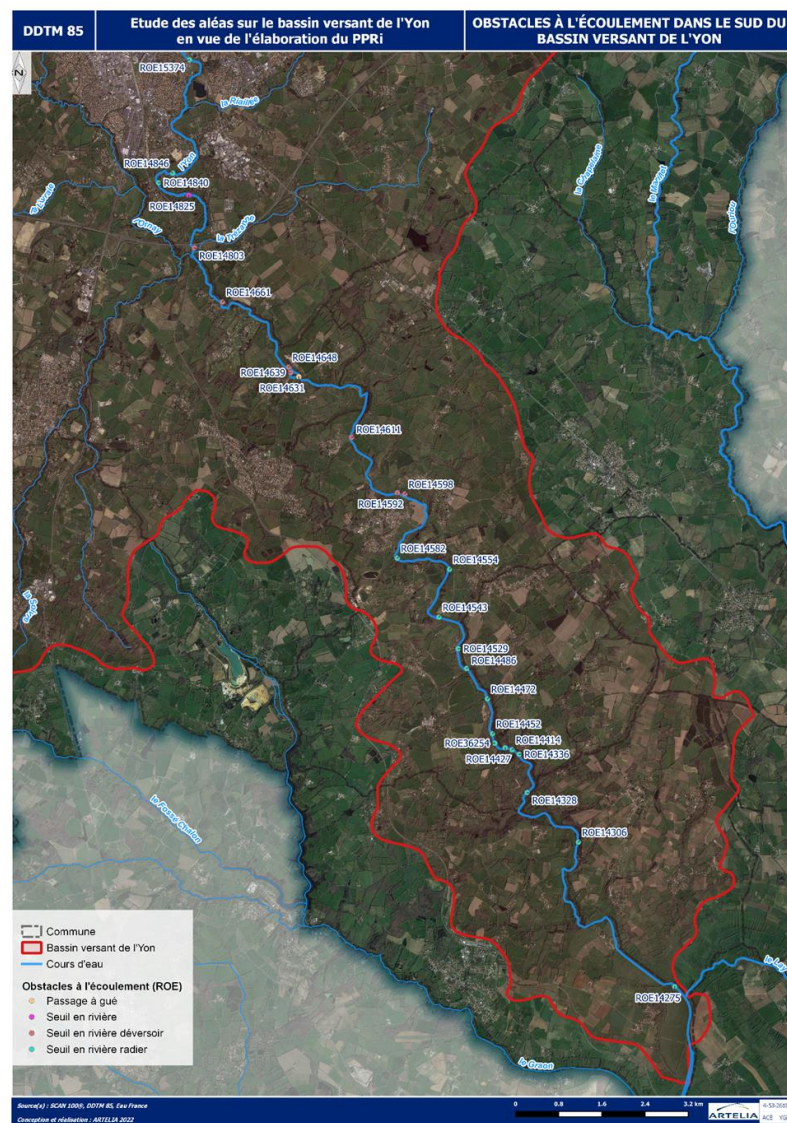
Evolution de l'occupation des sols

Entre les années 1990 et 2018, le bassin versant de l'Yon a vu son territoire être artificialisé, au détriment des zones agricoles.



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 : 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.

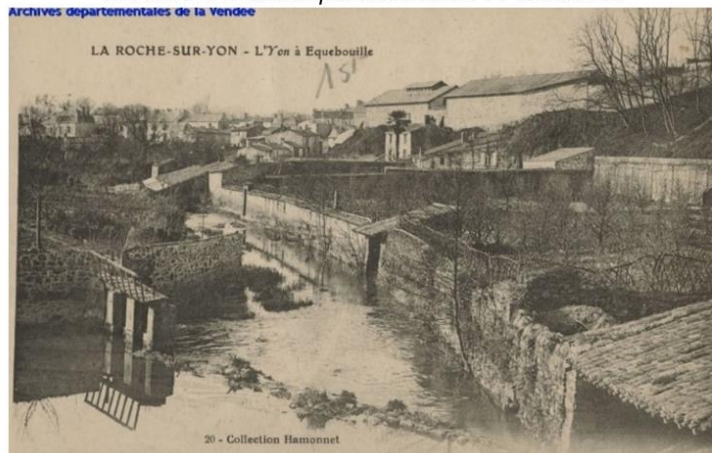


TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Analyse des événements historiques et hydrologie (Crue de 1906)

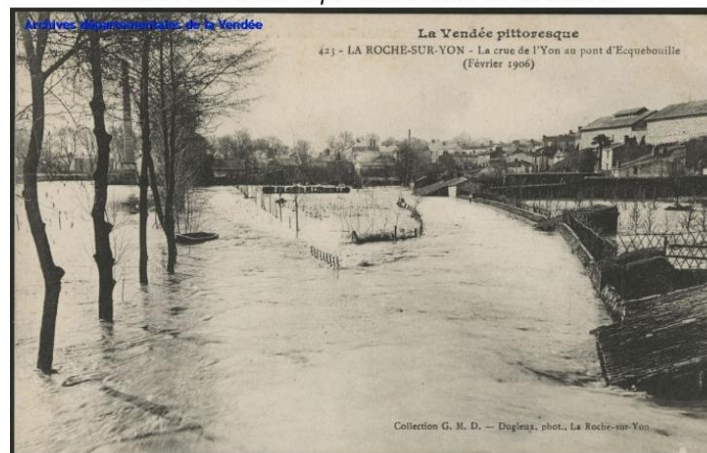
1906 : Situation normale

Source : Archives départementales de la Vendée



1906 : en situation de crue

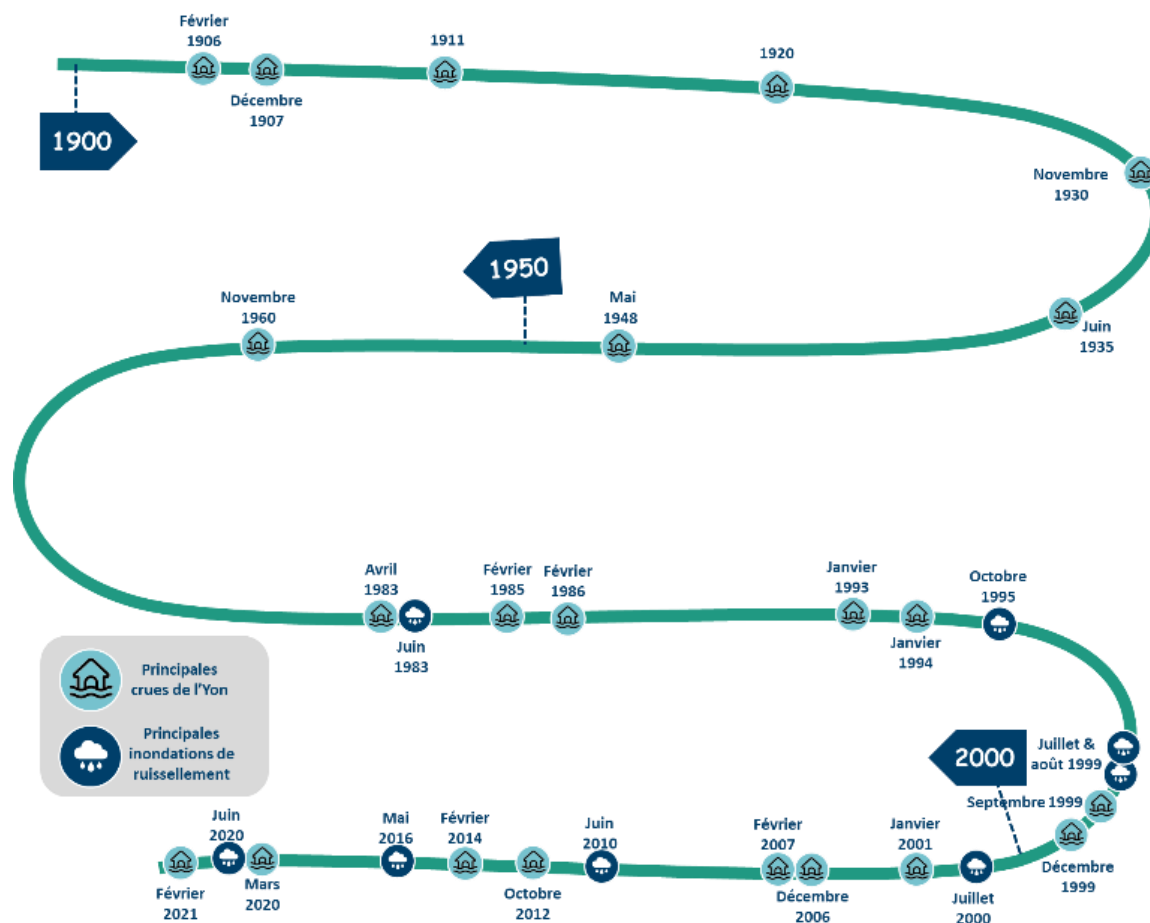
Source : Archives départementales de la Vendée



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

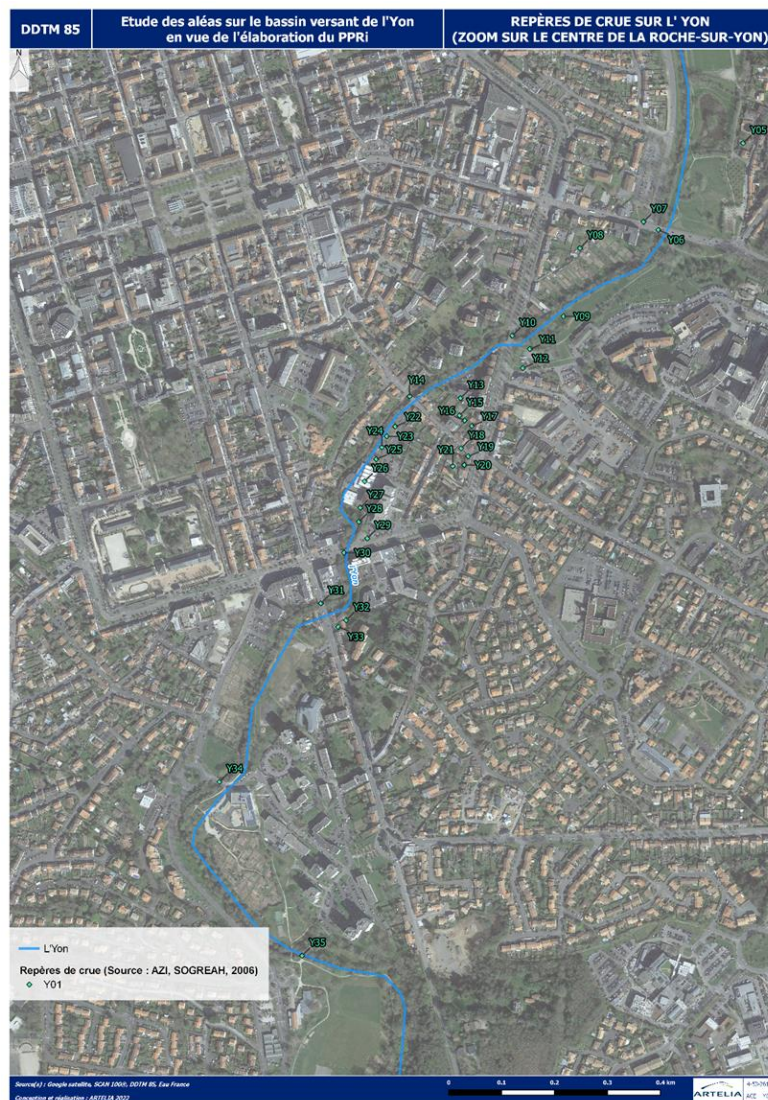
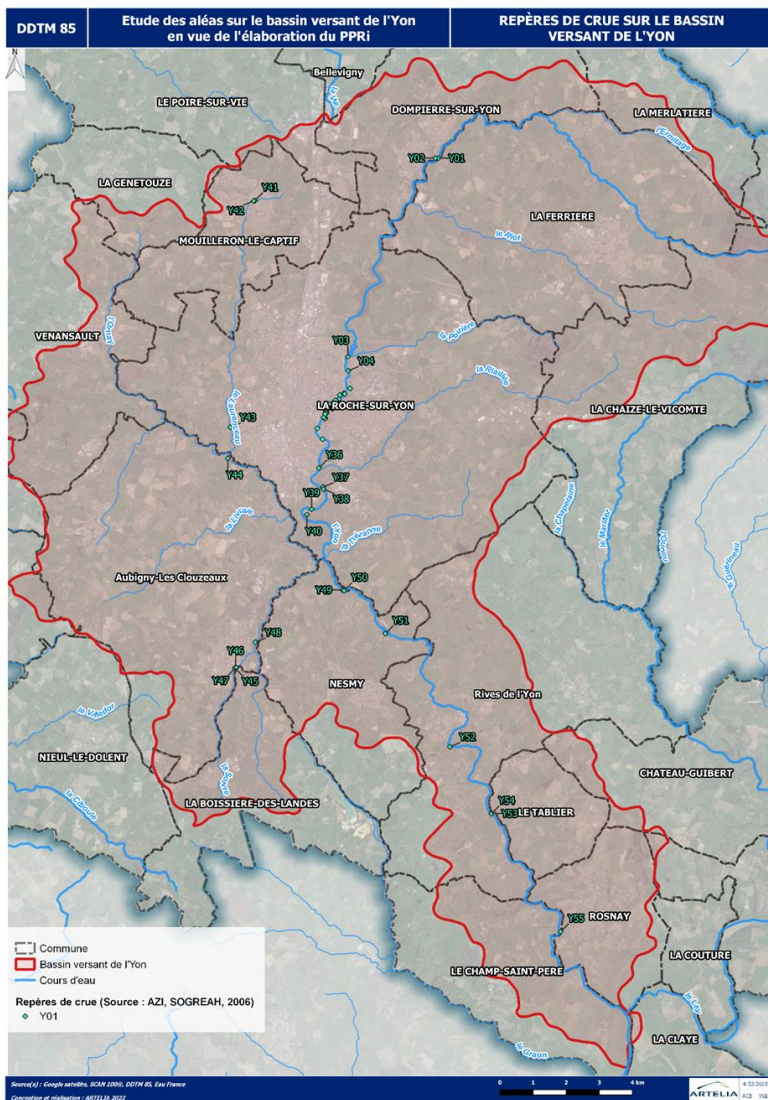
Analyse des événements historiques et hydrologie: Catastrophes Naturelles

L'état de catastrophe naturelle est une situation reconnue par le ministère de l'Intérieur permettant l'indemnisation systématique des victimes des dommages provoqués par des phénomènes naturels tels que des inondations, un séisme, etc...

Communes	Nature du risque	Début de l'événement	Fin de l'événement
Château-Guibert ; Rosnay	Inondations et/ou coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982
Château-Guibert ; La Roche-sur-Yon ; Le Champ-Saint-Père ; Rosnay	Inondations et/ou coulées de boue	09/04/1983	10/04/1983
La Roche-sur-Yon ; Nesmy	Inondations et/ou coulées de boue	20/06/1983	27/06/1983
La Ferrière	Inondations et/ou coulées de boue	04/07/1983	25/07/1983
Aubigny-Les Clouzeaux ; La Chaize-le-Vicomte ; Rives de l'Yon	Inondations et/ou coulées de boue	03/12/1992	05/12/1992
La Roche-sur-Yon	Inondations et/ou coulées de boue	11/01/1993	12/01/1993
Le Champ-Saint-Père	Inondations et/ou coulées de boue	03/01/1994	25/01/1994
La Roche-sur-Yon	Inondations et/ou coulées de boue	28/10/1995	28/10/1995
Aubigny-Les Clouzeaux ; La Boissière des Landes	Inondations et/ou coulées de boue	11/06/1997	11/06/1997
Dompierre-sur-Yon	Inondations et/ou coulées de boue	12/07/1999	12/07/1999
La Roche-sur-Yon	Inondations et/ou coulées de boue	28/07/1999	28/07/1999
Dompierre-sur-Yon ; La Roche-sur-Yon	Inondations et/ou coulées de boue	06/08/1999	06/08/1999
Aubigny-Les Clouzeaux	Inondations et/ou coulées de boue	29/09/1999	30/09/1999
Toutes	Inondations et/ou coulées de boue, mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999
Aubigny-Les Clouzeaux ; La Roche-sur-Yon	Inondations et/ou coulées de boue	25/07/2000	25/07/2000
La Chaize-le-Vicomte	Inondations et/ou coulées de boue	06/11/2000	06/11/2000

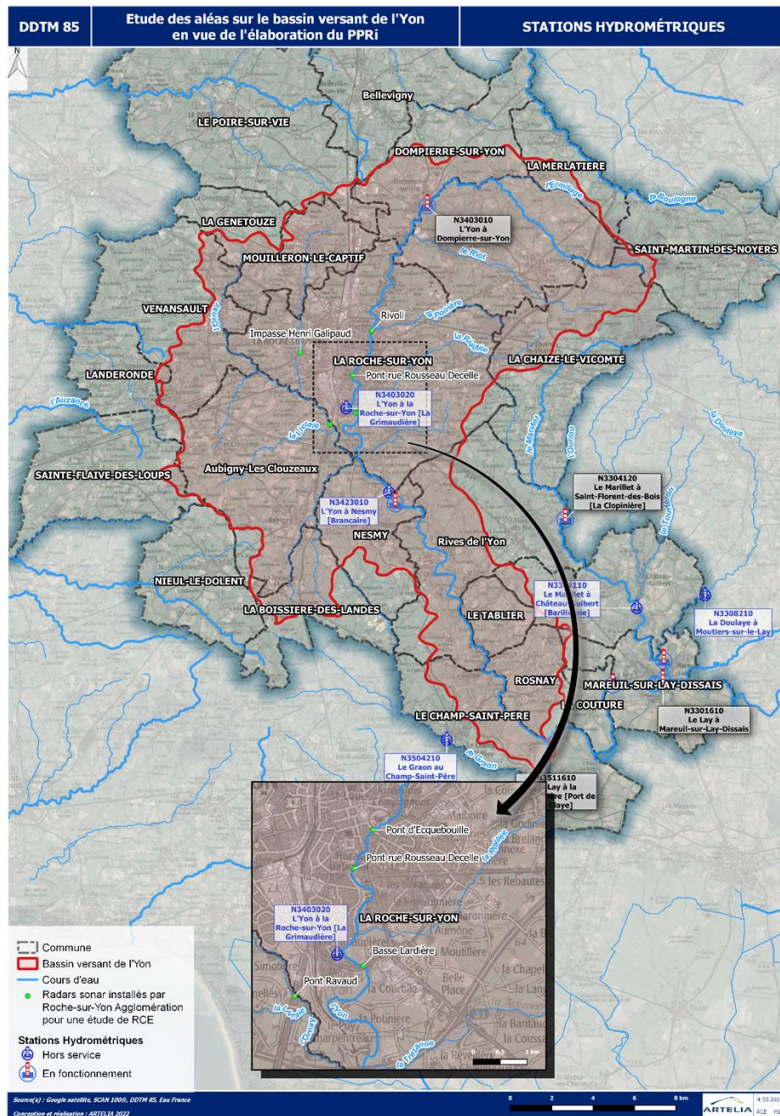
TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Analyse des événements historiques et hydrologie: Repères de crue

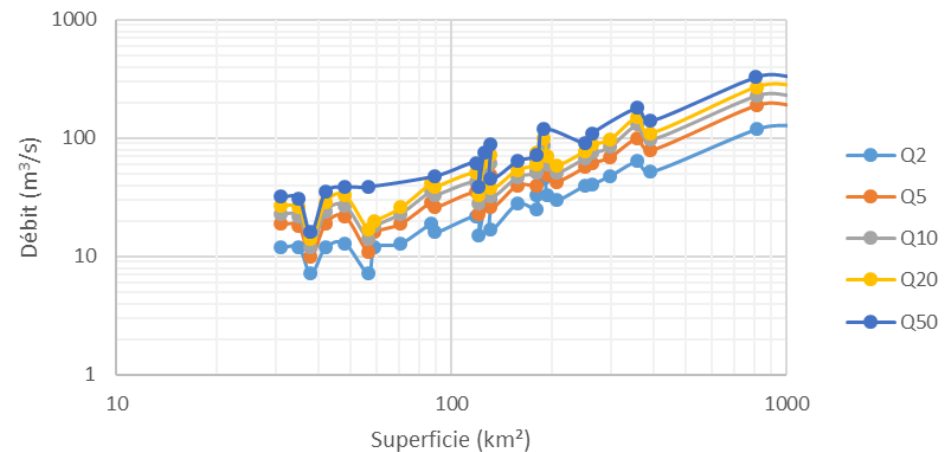


TF Phase 1 : Analyse préalable du site

Analyse hydrologique (stations hydrométriques)

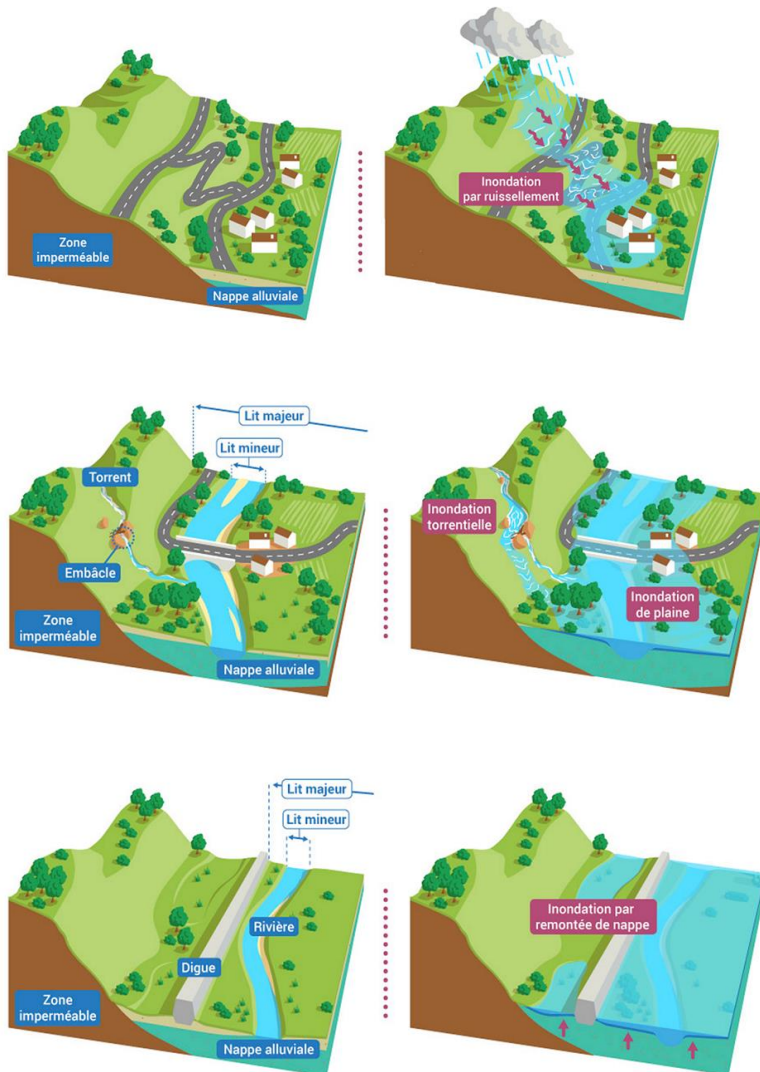


Evolution du débit en fonction de la superficie du bassin versant



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.

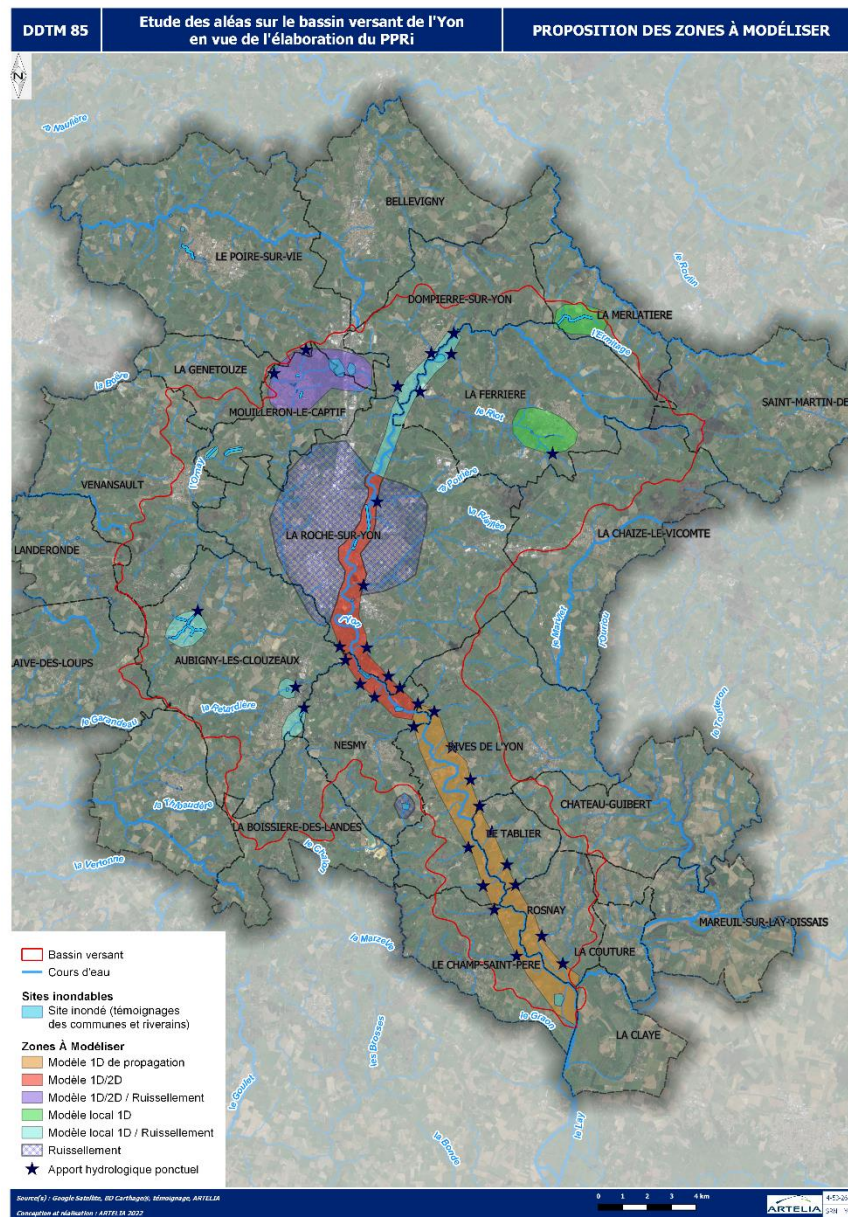
Pas de sujet sur le BV de l'Yon ; sensibilité aux inondations de caves.

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.

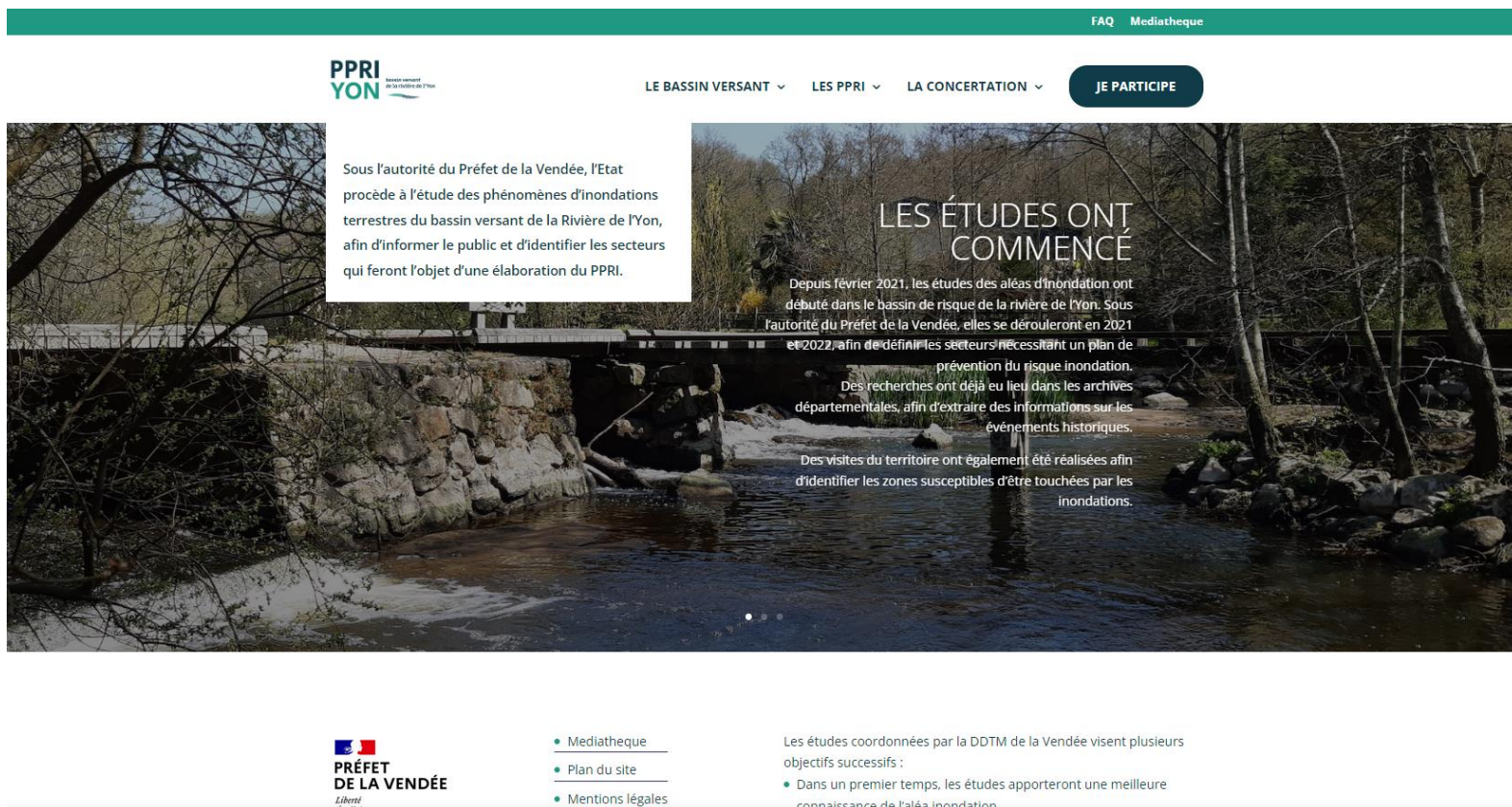


Communication

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.

 **PREFET DE LA VENDÉE**
Liberté Responsabilité

- 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.



Planning



Journées Inondations

- Date : à fixer fin 2nd semestre/début 2023
- Lieu : à définir recherches en cours
- 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

Planning global

- COPIL: Mai/Juin 2022
- Journées inondations : fin 2nd semestre 2022/début 2023
- Caractérisation des aléas : fin 2nd semestre 2022 ?
- Définition des aléas : 1er semestre 2023



www.arteliagroup.com