



**DDE VIENNE**  
**SERVICE PREVENTION DES RISQUES - CRISES**

---

**ATLAS DES ZONES INONDABLES**  
**DES COURS D'EAU SECONDAIRES**  
**DU DEPARTEMENT DE LA VIENNE**

**LE VAIRON**

**Chef de Projet :** Marie-Laure Bossis

**NTS 61022G**

**Version 21/01/2008**



**JANVIER 2008**

## SOMMAIRE

---

<b>I. PRESENTATION DU BASSIN VERSANT</b>	<b>1</b>
I.1. Caractéristiques générales de la vallée	1
I.2. Les crues	2
I.2.1. Les crues caractéristiques	2
I.2.2. Les crues historiques	2
I.3. Les communes étudiées	2
<b>II. LES CLEFS DE LECTURES DE L'ATLAS DES ZONES INONDABLES PAR METHODE HYDROGEOMORPHOLOGIQUE</b>	<b>3</b>
II.1. Schéma synthétique de la morphologie type d'une vallée	3
II.2. Aide à l'estimation du niveau de risque sur les tronçons	4
<b>III. ANALYSE DES CARTES HYDROGEOMORPHOLOGIQUES</b>	<b>5</b>
<b>IV. ATLAS PHOTOGRAPHIQUE</b>	<b>6</b>
<b>V. CARTES D'INONDABILITE</b>	<b>7</b>
ANNEXE	8
ANNEXE 1 : FICHES DE REPERES DE CRUES	9

## I. PRESENTATION DU BASSIN VERSANT

### I.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA VALLEE

Les caractéristiques physiques du bassin versant du Vairon sont présentées ci-dessous.

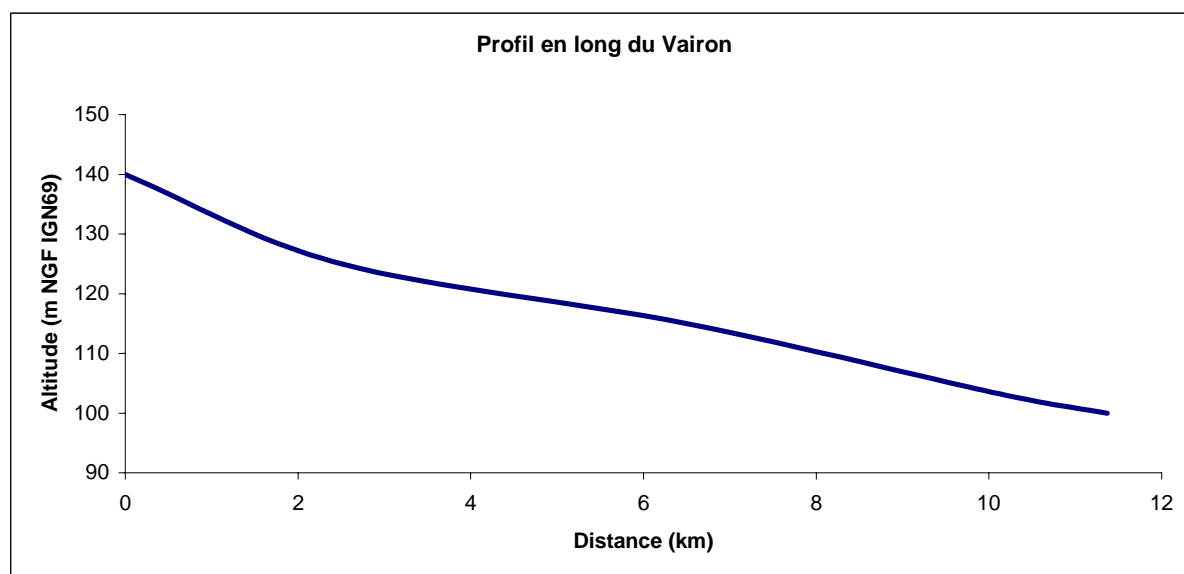
Superficie du bassin versant (km <sup>2</sup> )	30.5
Source	140 m en amont de l'étang Gadoret
Pente moyenne du cours d'eau (%)	0.35
Longueur totale du cours d'eau (km)	11,5
Linéaire du cours d'eau étudié (km)	11,5
Confluent	Le Salleron
Principaux affluents	
Recalibrage et rectification	Non
Géologie	Formations sédimentaires de type sable puis calcaire

Tableau 1 : Caractéristiques générales du bassin versant du Vairon.

Le profil en long du cours d'eau est représenté sur le graphique ci-après. Il permet de mieux comprendre l'hydrodynamique du cours d'eau.

Lorsque la pente s'accroît, on observe en général une vallée moins large, des niveaux d'eaux plus hauts, des vitesses plus importantes et des phénomènes d'érosion et d'effondrement de berges. Au contraire, une pente plus faible est associée à une vallée plus large qui dessine des méandres et à des débordements plus lents et progressifs.

La pente est toujours importante à l'amont et diminue vers l'aval afin de permettre au cours d'eau de rejoindre son confluent. C'est ce qu'on appelle son profil d'équilibre. Cependant, il existe de légères variations de pente tout au long du linéaire qui permettent de mieux comprendre l'hydrodynamique.



## **I.2. LES CRUES**

### ***I.2.1. LES CRUES CARACTERISTIQUES***

Il n'existe aucune station hydrométrique sur le cours d'eau du Vairon permettant de renseigner des débits qui transitent dans ce cours d'eau.

### ***I.2.2. LES CRUES HISTORIQUES***

Les données historiques relatives aux événements marquant du Vairon sont recherchés d'après les témoignages récupérés lors de la visite de terrain et le traitement des questionnaires envoyés aux communes.

Les repères de crues les plus pertinents font l'objet de fiches de repère de crues qui sont fournies à l'annexe 2 et leur localisation est reportée sur les cartes d'inondabilité. Deux repères ont été déterminés sur le Vairon, l'un datant de 1999 et le second de 2007.

Aucun questionnaire n'a été renvoyé sur ce cours d'eau.

Compte-tenu du peu d'information qu'il est possible de collecter, nous renvoyons au rapport de présentation générale dans lequel sont listées les crues majeures sur ce département. Celles-ci ont certainement concernées ce cours d'eau.

## **I.3. LES COMMUNES ETUDIEES**

Le secteur cartographié concerne les communes suivantes :

- Saint-Léomer
- Journet

Chaque zone d'enjeu est récapitulée par tronçon au chapitre II.

## II. LES CLEFS DE LECTURES DE L'ATLAS DES ZONES INONDABLES PAR METHODE HYDROGÉOMORPHOLOGIQUE

### II.1. SCHEMA SYNTHETIQUE DE LA MORPHOLOGIE TYPE D'UNE VALLEE

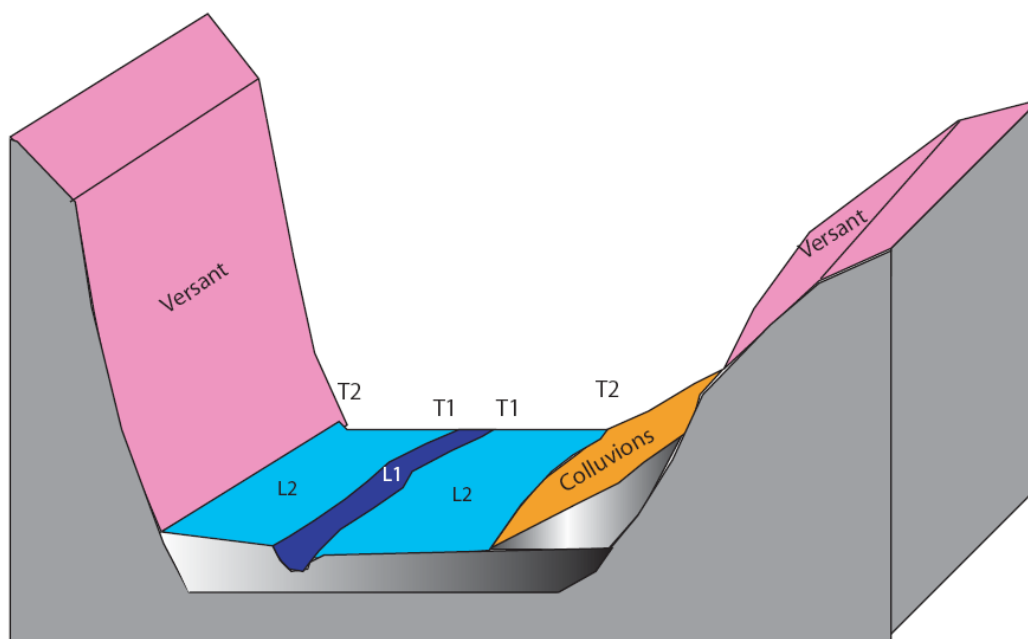
L'objectif de la méthode hydrogéomorphologique est de déterminer les limites externes de la plaine alluviale.

La plaine alluviale définit la zone inondable maximum d'un cours d'eau. Celle-ci est composée d'un lit mineur et d'un lit majeur.

Au-delà de la plaine alluviale on trouve l'encaissant, non inondable qui est composé de différentes unités :

- Le versant,
- Les colluvions (particules provenant de l'érosion du versant),
- Les terrasses alluviales (ancien lit majeur du cours d'eau lorsque le niveau des océans était plus élevé)

La méthode hydrogéomorphologique repose sur l'analyse de ces différentes unités. Les critères d'identification et de délimitation des unités sont la topographie, la morphologie, la sédimentologie et les données relatives aux crues historiques, souvent corrélées avec l'occupation du sol.



L1 : Lit mineur

L2 : Lit majeur

T1 : Limite des crues non débordantes

T2 : limite des crues exceptionnelles



Alluvions sablo-graveleuses de plaine alluviale moderne



Formation de colluvion liée à l'érosion du versant

Le passage d'une unité à l'autre est généralement marqué par des ruptures de pente plus ou moins nettes. En effet, la limite entre les versants et la plaine est parfois dissimulée sous des colluvions. La présence de talus est relativement rare et ceux-ci sont notifiés sur la carte lorsqu'ils existent. Il arrive également que les limites de la plaine alluviale soient appuyées par la présence d'une infrastructure routière ou d'un remblai lié à l'urbanisation.

## II.2. AIDE A L'ESTIMATION DU NIVEAU DE RISQUE SUR LES TRONÇONS

Chaque cours d'eau traité dans l'atlas des zones inondables est découpé en plusieurs tronçons homogènes du point de vue de la géologie, de la pente, des écoulements et de l'hydrodynamique (cf. § III. analyse des cartes hydrogéomorphologiques). Ces tronçons sont ensuite catégorisés dans le tableau suivant selon deux types de morphologie de vallée : encaissée / ouverte :

Type de morphologie de vallée	Tronçons concernés	Bâtiments en zone inondable
Vallée ouverte	1	aucun
Vallée encaissée	2	3 bâtiments à Journet

Les possibilités d'urbanisation sont déterminées en fonction :

- Du type d'urbanisation : zone naturelle, pas ou peu urbanisée / zone urbanisée (au sens du code de l'urbanisme et de la jurisprudence)
- Du type de morphologie de vallée : encaissée / ouverte qui conditionne le type d'inondation : semi-torrentielle / de plaine

Le schéma page suivante présente les 3 cas que l'on peut rencontrer sur les cours d'eau secondaires du département de la Vienne.

## 1er cas

### Vallée encaissée versants aux pentes marquées

- Vitesses d'écoulement importantes,
- Hauteur d'eau importante,
- Durée de submersion importante,
- Fréquence des crues marquée

Rupture de pente  
nette

substrat calcaire, granitique ...

Urbanisation interdite

**Zone naturelle pas ou peu urbanisée \*<sub>1</sub> (zone d'expansion de crue)  
ou  
Zone urbanisée \*<sub>1</sub>**

## 2nd cas

### Vallée ouverte versants aux pentes très faibles

- Vitesses d'écoulement faibles,
- Hauteur d'eau faible,
- Durée de submersion faible,
- Fréquence des crues moins marquée

Rupture de pente  
très peu visible

substrat marneux, argileux, crayeux...

Urbanisation interdite

**Zone naturelle pas ou peu urbanisée \*<sub>1</sub> (zone d'expansion de crue)**

## 3ème cas

### Vallée ouverte versants aux pentes très faibles

- Vitesses d'écoulement faibles,
- Hauteur d'eau faible,
- Durée de submersion faible,
- Fréquence des crues moins marquée

Rupture de pente  
très peu visible

substrat marneux, argileux, crayeux...

Urbanisation à analyser au cas par cas \*<sub>2</sub>

**Zone urbanisée \*<sub>1</sub>**

\*<sub>1</sub>: définition au sens du code de l'urbanisme et de la jurisprudence

\*<sub>2</sub> : Pour les constructions en limite de la crue morphogène, il s'agit de préciser les contours de la crue morphogène à l'échelle cadastrale (à réaliser par un cabinet d'étude spécialisé)

Dans tous les cas, il conviendra de déterminer la hauteur d'eau sur la ou les parcelles puis les aléas à partir de relevés topographiques (travail à effectuer par un cabinet d'étude spécialisé), puis de consulter la Doctrine générale (DDE) permettant de définir la constructibilité des terrains en fonction de l'aléa.

### **III. ANALYSE DES CARTES HYDROGÉOMORPHOLOGIQUES**

#### **Tronçon 1 : Depuis la source à « Le Bois »**

Ce tronçon se caractérise par une forte pente et par la présence de nombreux étangs sur le lit du chevelu de ruisseaux constituant Le Vairon.

Entre les étangs, la plaine alluviale est resserrée (environ 50 mètres) et les limites sont délicates à interpréter. Les ruptures de pente matérialisant la limite entre la plaine alluviale et le versant ne sont pas franches.

Le faciès géologique de ce tronçon se caractérise par des sables argileux et des sables à galets de quartz blanc.

Les zones d'enjeux sont inexistantes sur ce tronçon.

#### **Tronçon 2 : Depuis « Le Bois » à la confluence avec le Salleron**

La pente diminue très nettement à partir du pont de Reuzé et variera peu jusqu'à la confluence du Salleron. En conséquence, le lit mineur voit son tracé former des méandres.

La géologie de ce tronçon diffère du précédent avec la présence de calcaires graveleux massifs qui ont contraint la morphologie de la vallée.

La vallée au profil en « U » est de même envergure que dans le tronçon précédent. Elle fait environ 50 m de large. La vallée est plus encaissée et les limites de la plaine alluviale sont aussi plus nettes.

La seule zone d'enjeux sur ce tronçon est située à Journet. Cependant, on ne recense qu'un bâtiment en zone inondable et deux autres en bordure immédiate de la plaine alluviale.



#### **IV. ATLAS PHOTOGRAPHIQUE**

Lors de la visite de terrain, des photographies des marqueurs géomorphologiques (rupture de pente, talus) ont été prises. Elles permettent de mettre en évidence les limites de la plaine alluviale.

Les photos sont regroupées en planches photographiques. Leur lecture s'effectue de l'amont vers l'aval du cours d'eau. De plus, ces photos sont localisées sur la carte d'inondabilité.



1 : "Journet" : la limite de zone inondable passe le long du chemin ; les maisons ne sont pas en zone inondable



2 : "Journet" : la limite de zone inondable passe au niveau de la haie ; la maison est hors de la plaine alluviale



3 : "Journet" : la maison est à cheval entre la plaine alluviale et le versant



4 : "Journet" : la limite de zone inondable en aval du pont rive droite comprend les maisons

## **V. CARTES D'INONDABILITE**

Le présent atlas, ci-dessous, permet de disposer rapidement d'une carte qui localise de façon précise l'emprise maximale de la zone inondable.

L'analyse hydrogéomorphologique prend en considération l'évolution hydrodynamique des cours d'eau en y associant l'analyse des données historiques. Cette représentation qualitative permet d'obtenir des renseignements dans des secteurs qui ne font pas l'objet d'études hydrauliques précises. De plus, elle permet de compléter les séries statistiques qui ne sont parfois pas suffisantes en terme d'échantillonnage et de matérialiser la zone inondable d'un événement rare.

Si l'analyse de terrain a permis de déterminer des repères de crues, ceux-ci sont localisés sur la carte et font alors l'objet de fiches (cf. annexe).



La méthodologie pour la réalisation de ces cartes est détaillée dans le § II.











# Carte d'inondabilité de la Vienne


Vairon - Planche 1/2  
1 / 25 000


## LEGENDE


-  Cours d'eau
-  Zone inondable


## Éléments d'occupation du sol

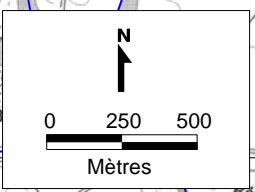
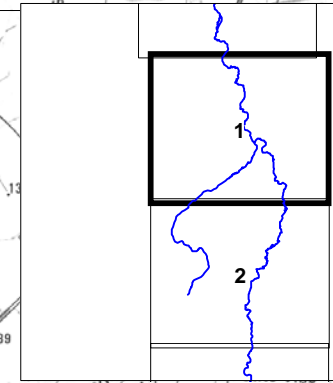
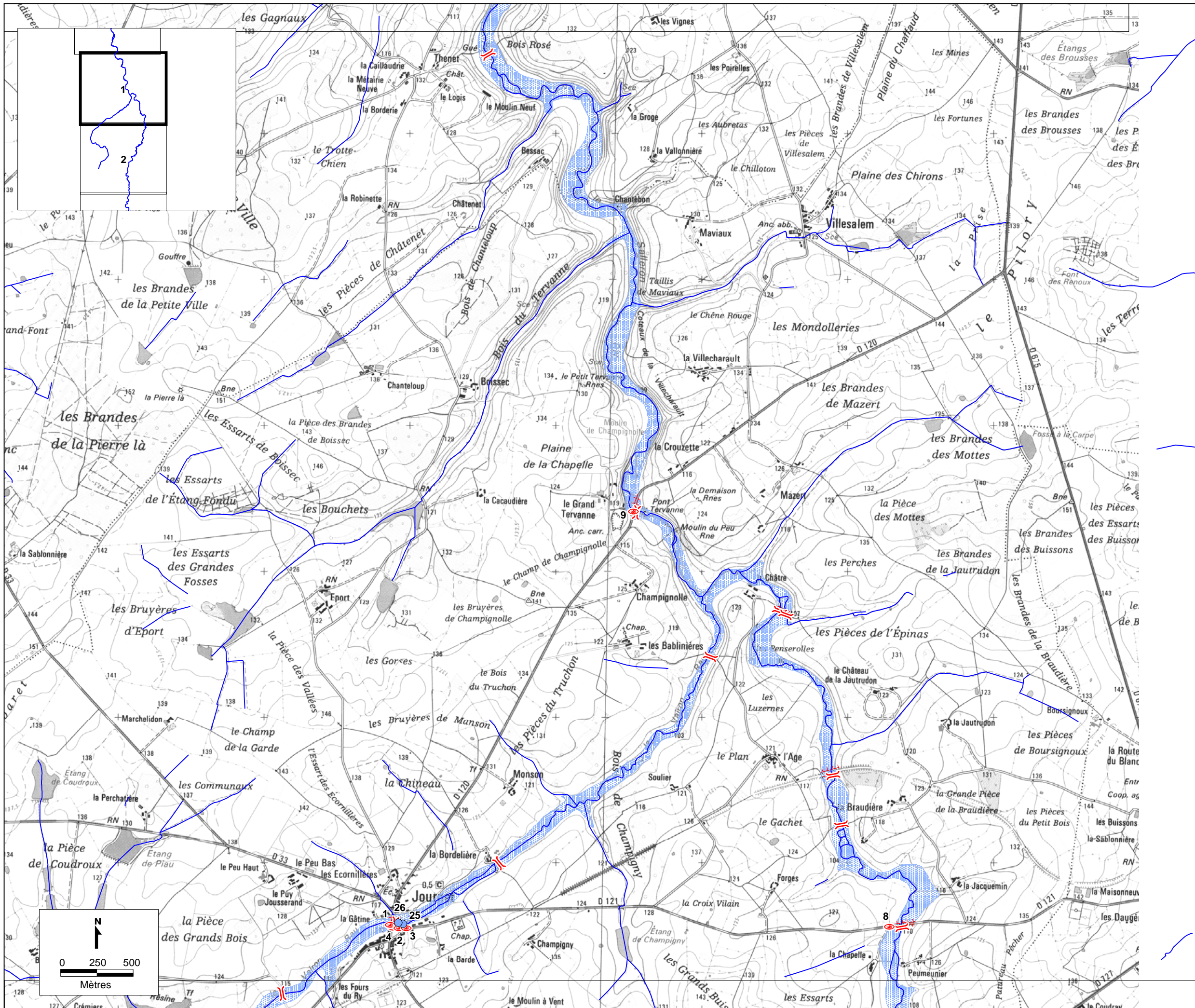
-  Ouvrages d'art
-  Seuils, barrages
-  Bâtiments
-  Stations d'épuration
-  Captage d'eau potable
-  Remblais
-  Carrières
-  Remblais d'infrastructure

 Limite réglementaire existante (atlas, PPRI,...)

 1  
Fiches PHEC (cf. fiche de repère de crue en annexe des rapports)

 2  
Photos (cf. atlas photographique des rapports)

 Limite de tronçon















## Carte d'inondabilité de la Vienne


Vairon - Planche 2/2  
1 / 25 000

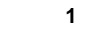
### LEGENDE


-  Cours d'eau
-  Zone inondable


### Éléments d'occupation du sol

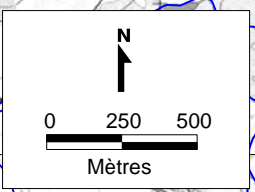
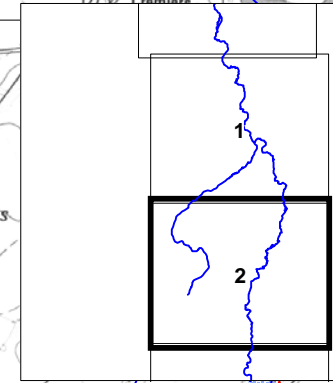
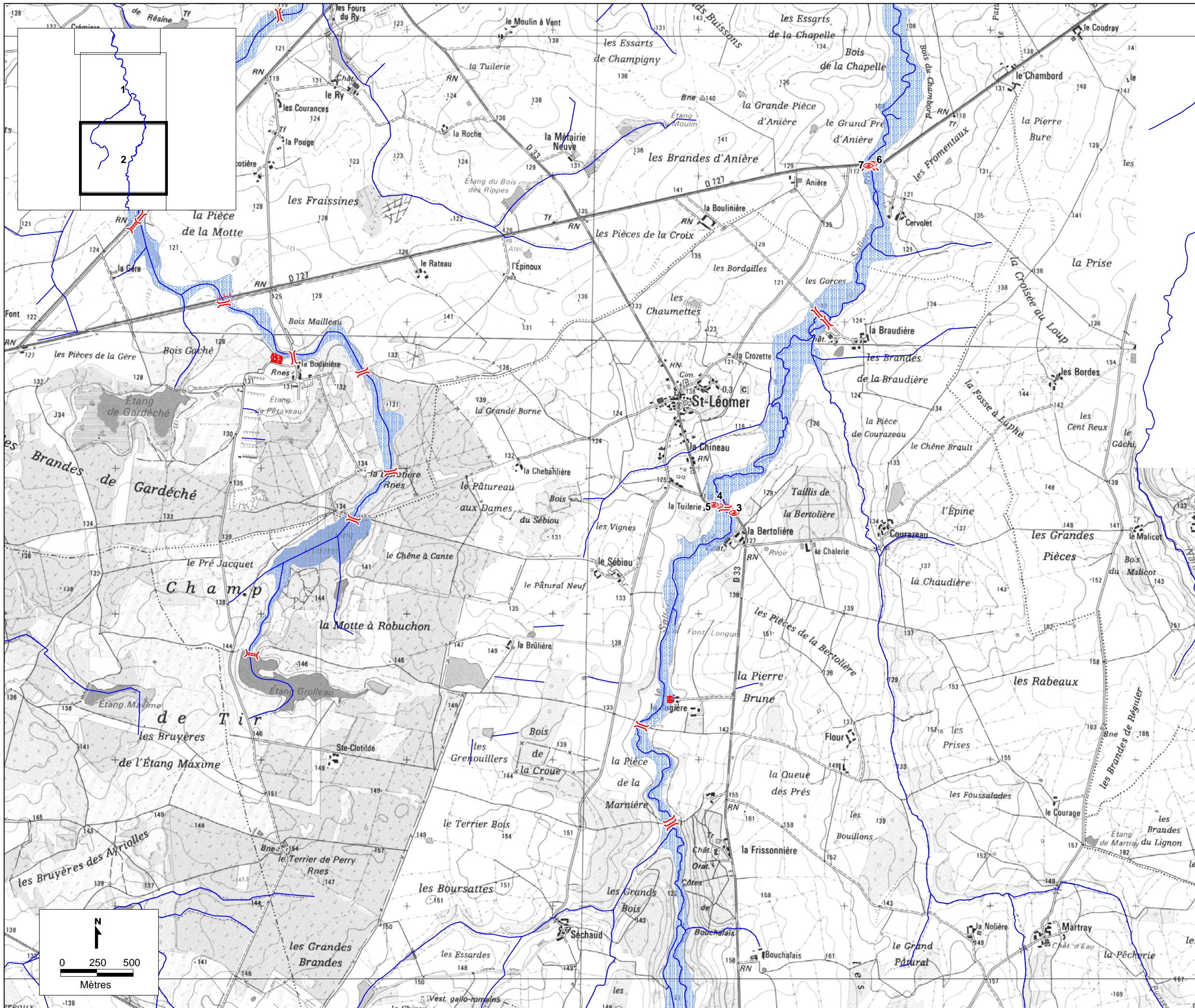
-  Ouvrages d'art
-  Seuils, barrages
-  Bâtiments
-  Stations d'épuration
-  Captage d'eau potable
-  Remblais
-  Carrières
-  Remblais d'infrastructure

 Limite réglementaire existante (atlas, PPRI,...)

 1  
Fiches PHEC (cf. fiche de repère de crue en annexe des rapports)

 2  
Photos (cf. atlas photographique des rapports)

 Limite de tronçon





# ANNEXE

## ANNEXE 1 : FICHES DE REPERES DE CRUES

19/09/2007

## Atlas hydrogéomorphologique de La Vienne

Laisse n° : 25

Cours d'eau : Le Vairon

Rive : Droite

Commune : Journet

Département : 86

Localisation : Centre bourg

Informateur :

Tél. :

Date de la crue : 1999

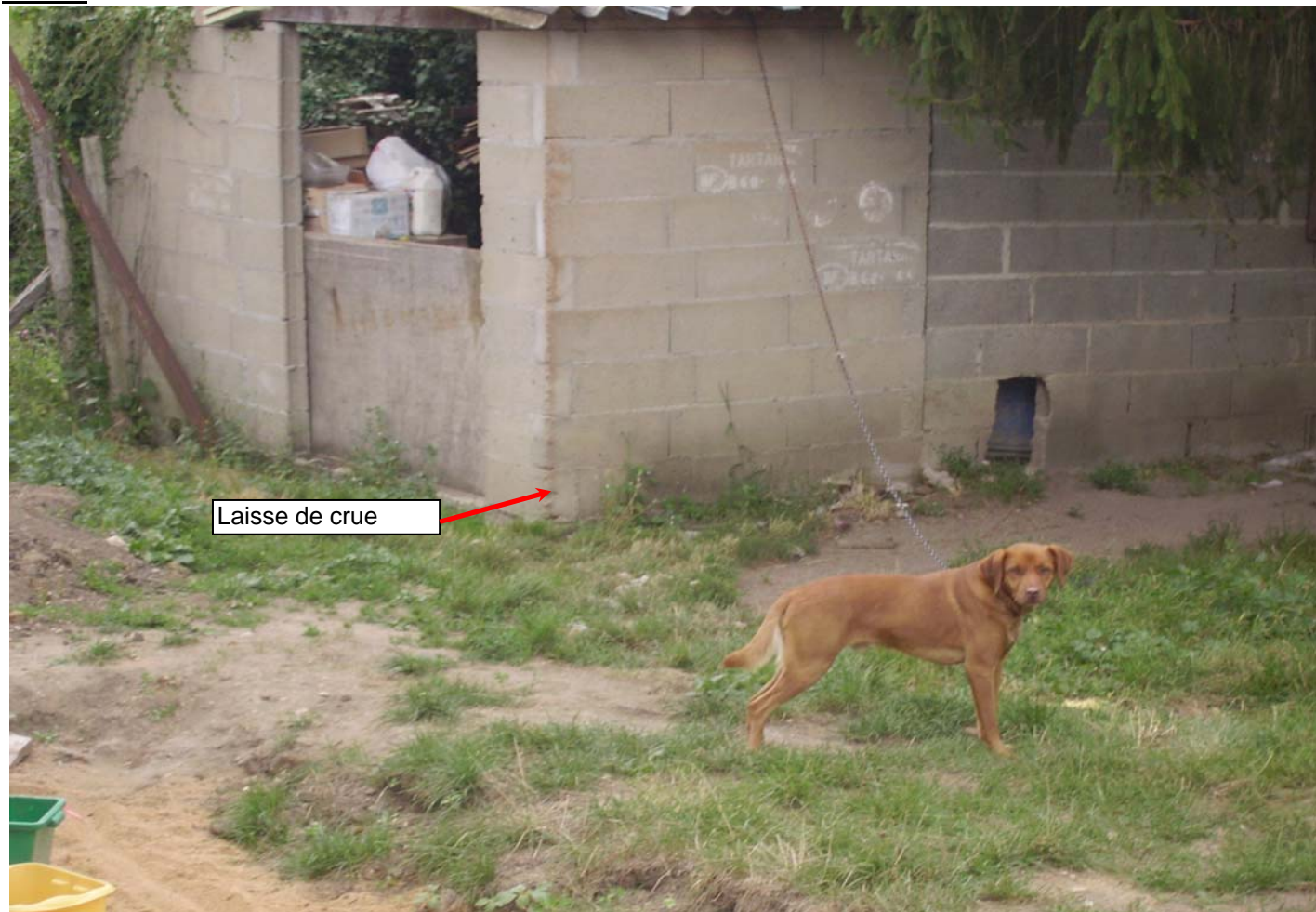
Cote de la crue : TN + 10 cm

m IGN 69

Validité de la cote : Bonne

Commentaire :

Photo :





19/09/2007

## Atlas hydrogéomorphologique de La Vienne

Laisse n° : 26

Cours d'eau : Le Vairon

Rive : Droite

Commune : Journet

Département : 86

Localisation : Centre bourg

Informateur :

Tél. :

Date de la crue : 2007

Cote de la crue : TN

m IGN 69

Validité de la cote : Bonne

Commentaire :

Photo :

