



DDE VIENNE
SERVICE PREVENTION DES RISQUES - CRISES

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

LA DIVE DE MORTHEMER

Chef de Projet : Marie-Laure Bossis

NTS 61022G

Version 21/01/2008



JANVIER 2008

SOMMAIRE

I.	PRESENTATION DU BASSIN VERSANT	1
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	3
II.	LES CLEFS DE LECTURES DE L'ATLAS DES ZONES INONDABLES PAR METHODE HYDROGEOMORPHOLOGIQUE	4
II.1.	Schéma synthétique de la morphologie type d'une vallée	4
II.2.	Aide à l'estimation du niveau de risque sur les tronçons	5
III.	ANALYSE DES CARTES HYDROGEOMORPHOLOGIQUES	6
IV.	ATLAS PHOTOGRAPHIQUE	8
V.	CARTES D'INONDABILITE	9
	ANNEXE	10
	ANNEXE 1 : FICHES DE REPERES DE CRUES	11

I. PRESENTATION DU BASSIN VERSANT

I.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA VALLEE

Les caractéristiques physiques du bassin versant de la Dive de Morthemmer sont présentées ci-dessous.

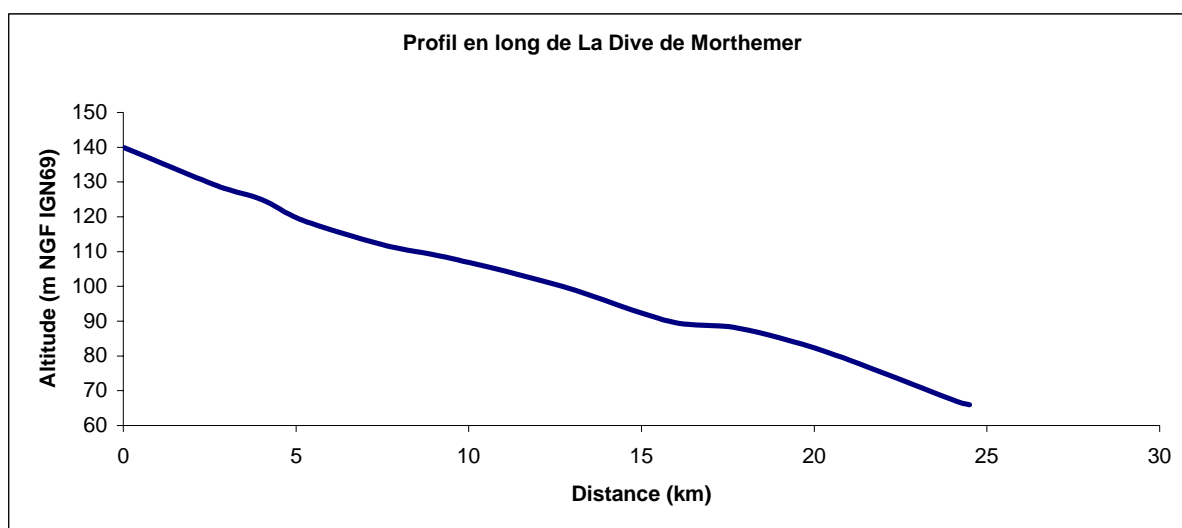
Superficie du bassin versant (km ²)	166
Source	140 m « Les Brandes du Fay »
Pente moyenne du cours d'eau (%)	0.3
Longueur totale du cours d'eau (km)	24,5
Linéaire du cours d'eau étudié (km)	24,5
Confluent	La Vienne
Principaux affluents	Le Rin
Recalibrage et rectification	Oui, principalement à partir de Lhommaizé
Géologie	Formation sédimentaire à faciès calcaire

Tableau 1 : Caractéristiques générales du bassin versant de la Dive de Morthemmer.

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 de la Dive de Morthemmer 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 de la Dive de Morthemmer sont recherchées 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. Cinq repères de crues ont été déterminés et l'un d'entre eux comporte des informations sur deux événements.

La synthèse des questionnaires reçus est fournie dans le tableau ci-après.

COMMUNES	Etat physique de la rivière	Inondations et crues historiques	Occupation du sol	Divers
Verrières		1890. Pont Saint Braillaud (route de Lussac)	PLU (11/05/2005)	Entretien des berges tous les 10 ans.
Valdevienne		1982. Centre bourg de Morthemmer	Carte communale en cours d'approbation	Entretien de la rivière dans la traversée du bourg de Morthemmer
L'Hommaizé		Aucune indication	Aucune indication	Entretien en 2005-2006

En synthèse, les événements marquants sur ce cours d'eau sont les suivants :

- 1890,
- 1962 avec des inondations dans le centre bourg de Morthemmer,
- Décembre 1982, crue importante sur l'ensemble du département,
- Décembre 1999, crue de période de retour plus faible (environ décennale)
- Mars 2007, crue de faible importance mais cet événement très récent est plus présent dans les mémoires.

Nous vous renvoyons également 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 :

- Bouresse
- Verrière
- Lhonnaizé
- Valdivienne

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

II. LES CLEFS DE LECTURES DE L'ATLAS DES ZONES INONDABLES PAR METHODE HYDROGEO MORPHOLOGIQUE

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

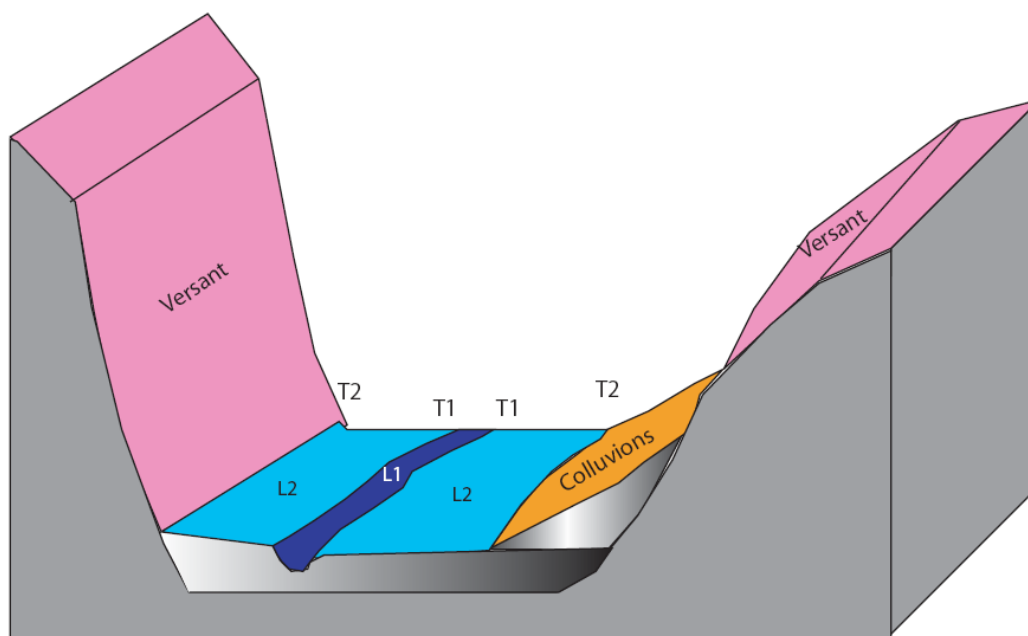
L'objectif de la méthode hydrogéomorphologique est de déterminer les limites externes de la plaine alluviale.

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 encaissée	1	Aucun
	2	Verrières et Lhommaizé (quelques bâtiments)
	3	Morthemer (quelques habitations), le Moulin Neuf et Salles

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 *₁ (zone d'expansion de crue)
ou
Zone urbanisée *₁**

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 *₁ (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 *₂

Zone urbanisée *₁

*₁: définition au sens du code de l'urbanisme et de la jurisprudence

*₂ : 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 « Verrières »

Ce premier tronçon est caractérisé par un lit mineur mono-chenal d'environ 1 m de large.

On note plusieurs secteurs où le lit mineur est recalibré ou chenalisé pour les besoins de l'agriculture.

La plaine alluviale est assez resserrée et fait de 10 à 150 mètres de large. Ses limites sont très nettes. Le tracé de la vallée forme des méandres qui prennent forme au gré des variations locales de résistance de la roche sous-jacente.

Les zones d'enjeux sont inexistantes sur ce tronçon.

Tronçon 2 : Depuis « Verrières » à « Morthemmer »

Le lit mineur de ce tronçon fait environ 2 à 3 mètres de large et est constitué d'un bras excepté sur un linéaire d'1.5 km en amont de Morthemmer où l'on note la présence de plusieurs bras.

La majeure partie du linéaire de ce tronçon a été rectifié dans son tracé pour les besoins de l'agriculture. Le cours d'eau chenalisé ne dévie pas hors des limites de la plaine alluviale. Celui-ci conserve même sa position centrale au cœur de la plaine alluviale.

La plaine alluviale varie de 150 m à 300 mètres de large sauf dans les traversées de bourg où elle se réduit généralement à 50 mètres. Les centre-bourgs se sont très certainement installés dans ces secteurs volontairement pour être au plus près du cours d'eau. Les limites de la plaine alluviale sont nettes avec des ruptures de pente visibles sur les planches photographiques.

Sur la commune de Verrières le stade de football, situé en rive gauche, a été remblayé afin d'être sorti de la zone inondable.

Les zones d'enjeux de ce tronçon sont la traversée de Verrières et de Lhommaizé où quelques bâtiments sont en zone inondable.

Tronçon 3 : Depuis « Morthemmer » à la confluence de La Vienne

Ce début de tronçon coïncide avec l'amont immédiat de Morthemmer.

La traversée de Morthemmer est caractérisée par la présence de plusieurs bras qui se rejoignent en amont de l'étang situé dans le bourg. Le lit mineur en aval de l'étang fait environ 3 mètres de large et est parfois aménagé d'un bief d'alimentation pour des moulins en complément du bras principal. En effet, sur ce dernier tronçon la pente du cours d'eau est identique à celle des deux premiers tronçons et les débits évoluent positivement, ce qui permet à la force hydraulique d'être exploitée.

La plaine alluviale se resserre. Elle fait en moyenne 150 mètres de largeur et ses limites sont très nettes. La géologie de ce tronçon est en relation directe avec la morphologie de la vallée puisqu'on y retrouve un faciès constitué de calcaires fins dans lequel s'incise le cours d'eau.

En rejoignant la Vienne, la Dive de Morthemmer longe les vestiges de terrasses alluviales de la Vienne, qui ne sont pas cartographiés en raison de leurs trop faibles superficies.

Les zones d'enjeux sur ce tronçon sont la traversée de Morthemmer où seulement quelques habitations sont en zone inondable, le Moulin Neuf et Salles.

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 : "La Grand-Font" : la photo est prise depuis la limite extérieure de la zone inondable rive droite vers la rive gauche



2 : "La Planche" : limite de la zone inondable rive droite vers l'aval du pont inclus la route



3 : "L'Aurore" : étang non inscrit sur la carte IGN



4 : "La Forge" : vue globale de la zone inondable depuis la limite externe en rive droite



5 : "Lhommaizé" : remblais en aval immédiat rive droite du pont



6 : "Lhommaizé" : limite de zone inondable en rive gauche après la première maison située à droite de la photo



7 : "Lhonnaizé" : la limite de zone inondable rive gauche en aval du pont arrive au niveau du compteur



8 : "Morthemer" : vue en amont du pont de la rivière canalisée avec un profil en toit



9 : "Morthemer" : la limite de zone inondable rive gauche en aval du pont arrive avant le premier bâtiment à droite du petit chemin



10 : "Morthemer" : la limite de zone inondable en amont du pont en rive droite se situe au droit de la voiture grise



11 : "Chanteloube" : limite de zone inondable en rive droite derrière le dernier bâtiment situé à droite de la route



12 : "Salles" : limite de zone inondable en rive droite au niveau du carrefour

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**
 Dive de Morthemier - Planche 1/3
 1 / 25 000

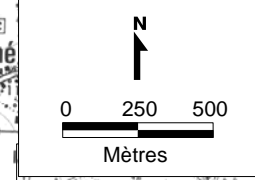
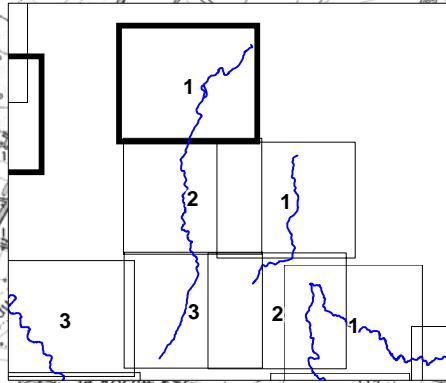
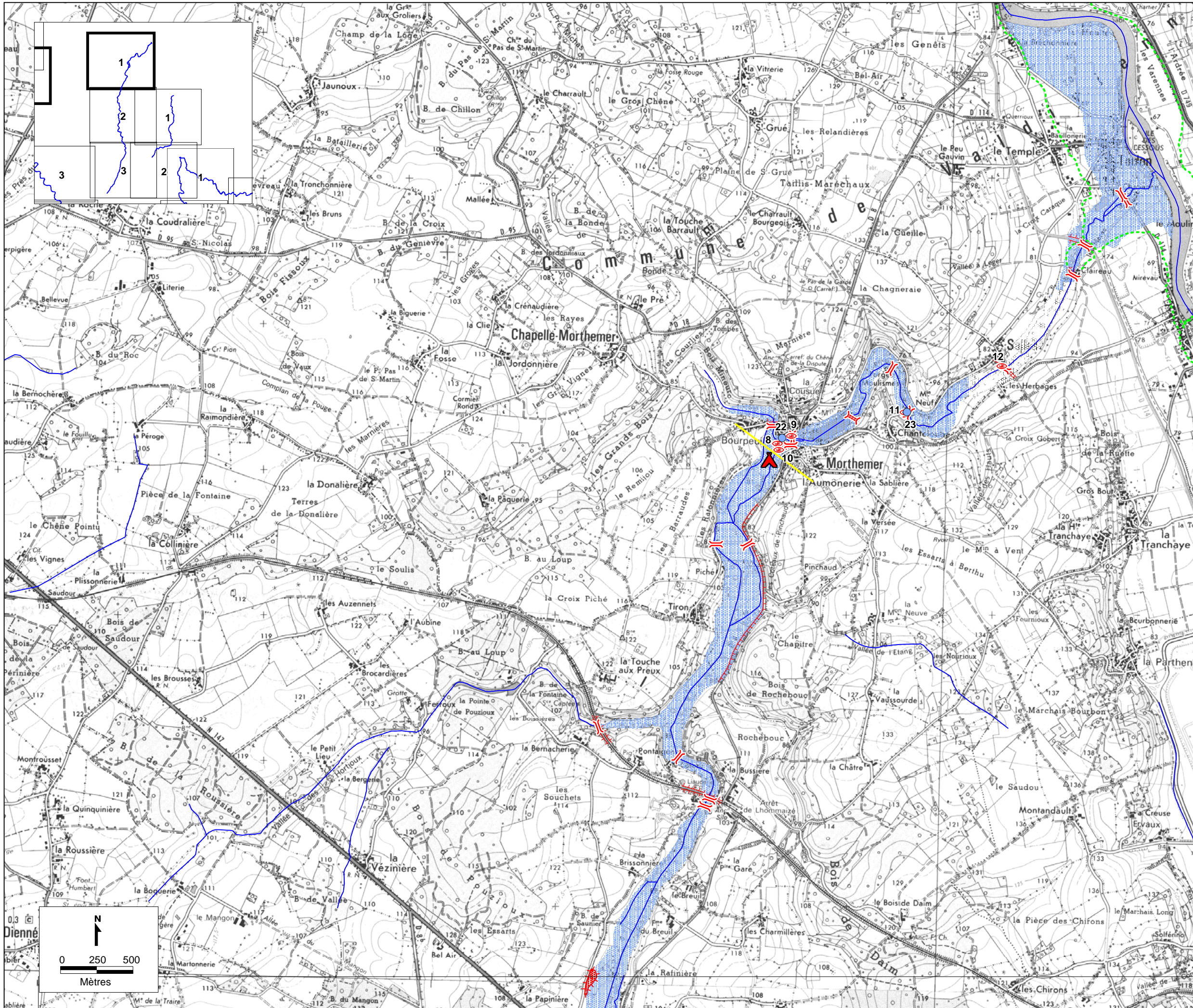
LEGENDE

-  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**
Dive de Morthermer - Planche 2/3
 1 / 25 000


LEGENDE


-  Cours d'eau
-  Zone inondable


Éléments d'occupation du sol

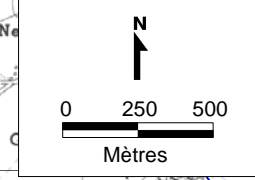
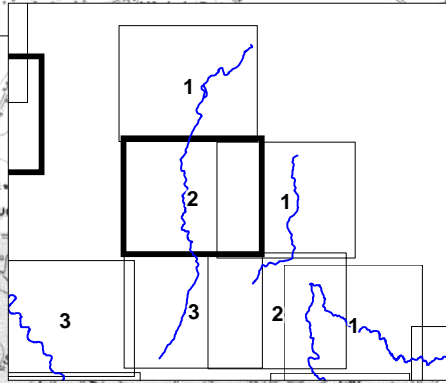
-  Ouvrages d'art
-  Seuils, barrages
-  Bâtiments
-  Stations d'épuration
-  Captage d'eau potable
-  Remblais
-  Carrières
-  Remblais d'infrastructure

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

- 1  Fiche 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**
 Dive de Morthemer - Planche 3/3
 1 / 25 000


LEGENDE


-  Cours d'eau
-  Zone inondable


Éléments d'occupation du sol

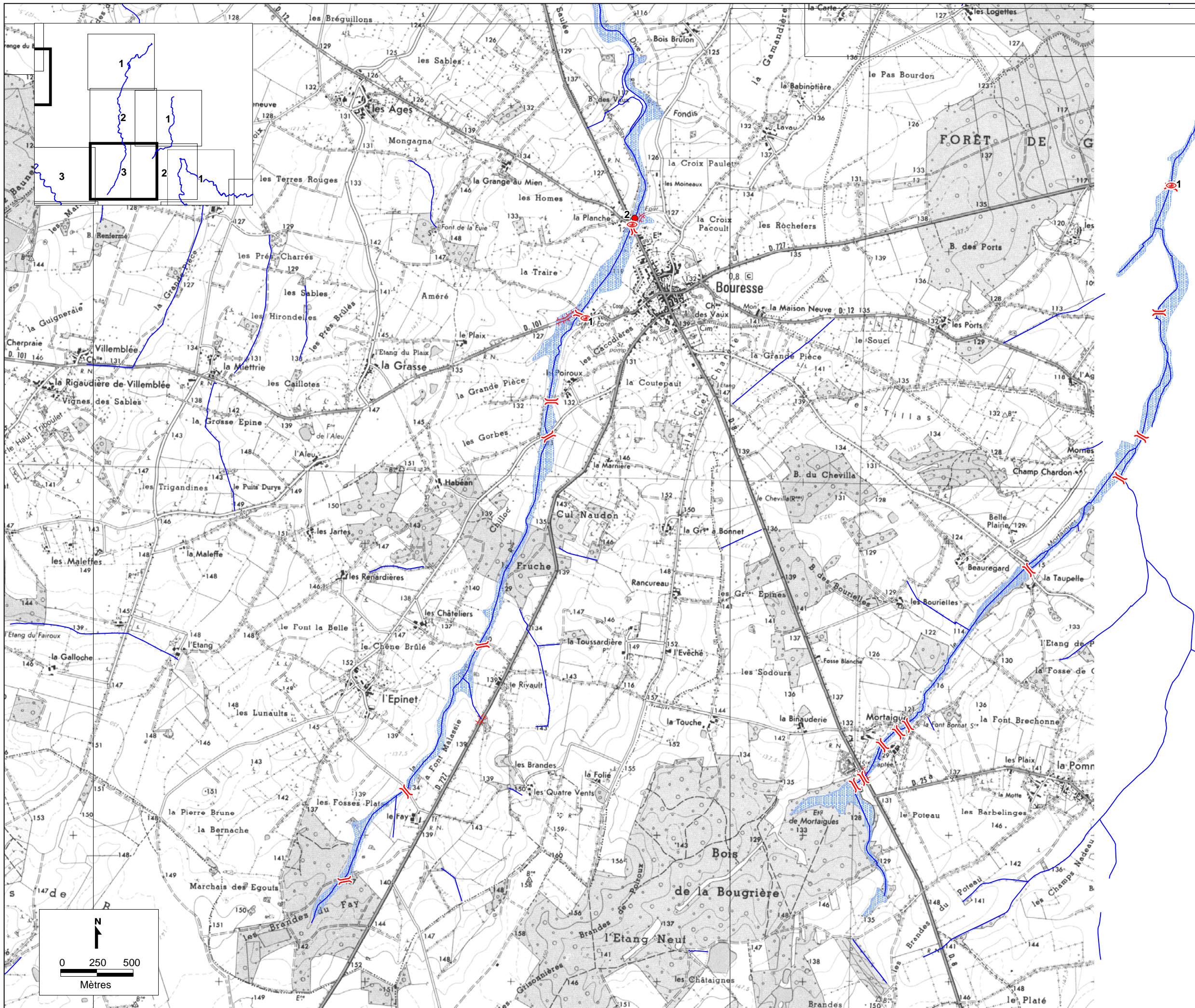
-  Ouvrages d'art
-  Seuils, barrages
-  Bâtiments
-  Stations d'épuration
-  Captage d'eau potable
-  Remblais
-  Carrières
-  Remblais d'infrastructure

 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° : 19

Cours d'eau : La Dive de Morthemer

Rive : Gauche

Commune : Verrières

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 :



19/09/2007

Atlas hydrogéomorphologique de La Vienne

Laisse n° :	20		
Cours d'eau :	La Dive de Morthemer	Rive :	Gauche
Commune :	Verrières	Département :	86
Localisation :	Centre bourg		

Informateur :			Tél. :	
Date de la crue :	1982			
Cote de la crue :	TN			m IGN 69
Validité de la cote :	Bonne			
Commentaire :				

Photo :



19/09/2007

Atlas hydrogéomorphologique de La Vienne

Laisse n° :	21		
Cours d'eau :	La Dive de Morthemmer	Rive :	Droite
Commune :	L'Hommaizé	Département :	86
Localisation :	Centre bourg		

Informateur :			Tél. :	
Date de la crue :	2007			
Cote de la crue :	TN			m IGN 69
Validité de la cote :	Moyenne			
Commentaire :				

Photo :



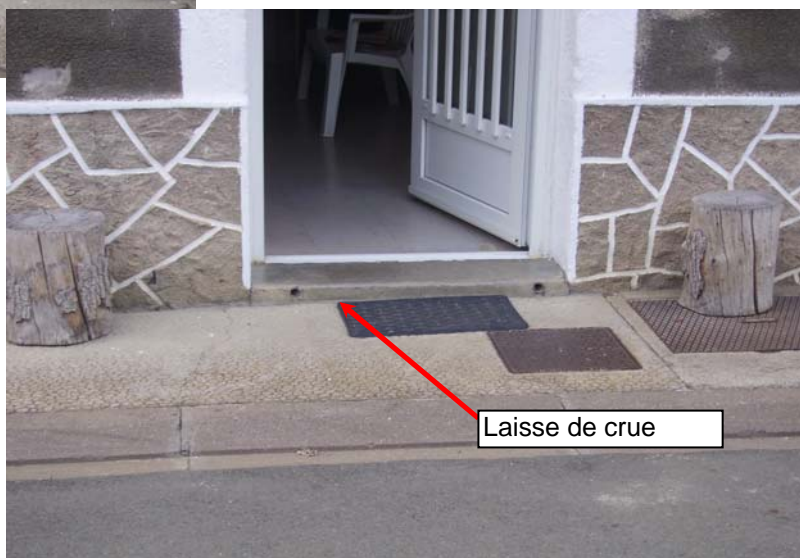
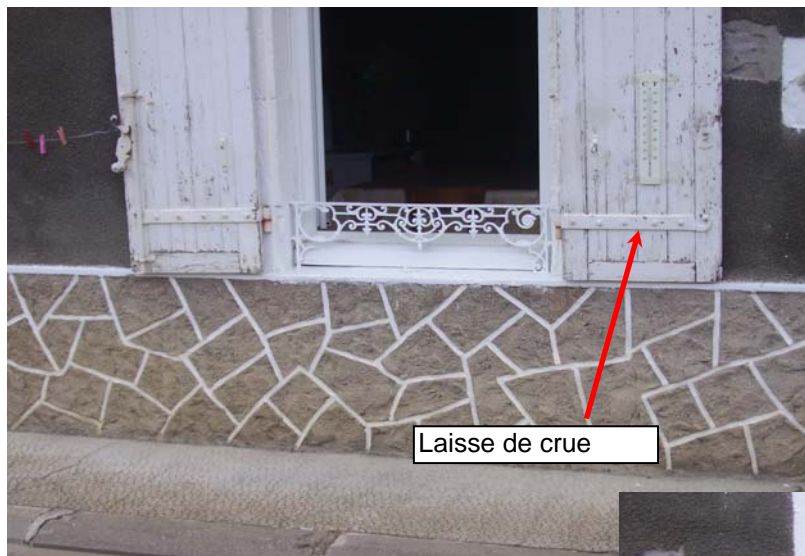
19/09/2007

Atlas hydrogéomorphologique de La Vienne

Laisse n° :	22		
Cours d'eau :	La Dive de Morthemer	Rive :	Gauche
Commune :	Morthemer	Département :	86
Localisation :	Centre bourg		

Informateur :			Tél. :	
Date de la crue :	1982 , 2007			
Cote de la crue :	1982 : Bas du volet + 15 cm, 2007 : TN		m IGN 69	
Validité de la cote :	Bonne			
Commentaire :				

Photo :



19/09/2007

Atlas hydrogéomorphologique de La Vienne

Laisse n° : 23

Cours d'eau : La Dive de Morthemer

Rive : Droite

Commune : Morthemer

Département : 86

Localisation : Moulin Neuf

Informateur :

Tél. :

Date de la crue : 1999

Cote de la crue : TN + 20 cm

m IGN 69

Validité de la cote : Bonne

Commentaire :

Photo :

