



DDE VIENNE
SERVICE PREVENTION DES RISQUES - CRISES

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

LA BLOURDE

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

I. PRESENTATION DU BASSIN VERSANT

I.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA VALLEE

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

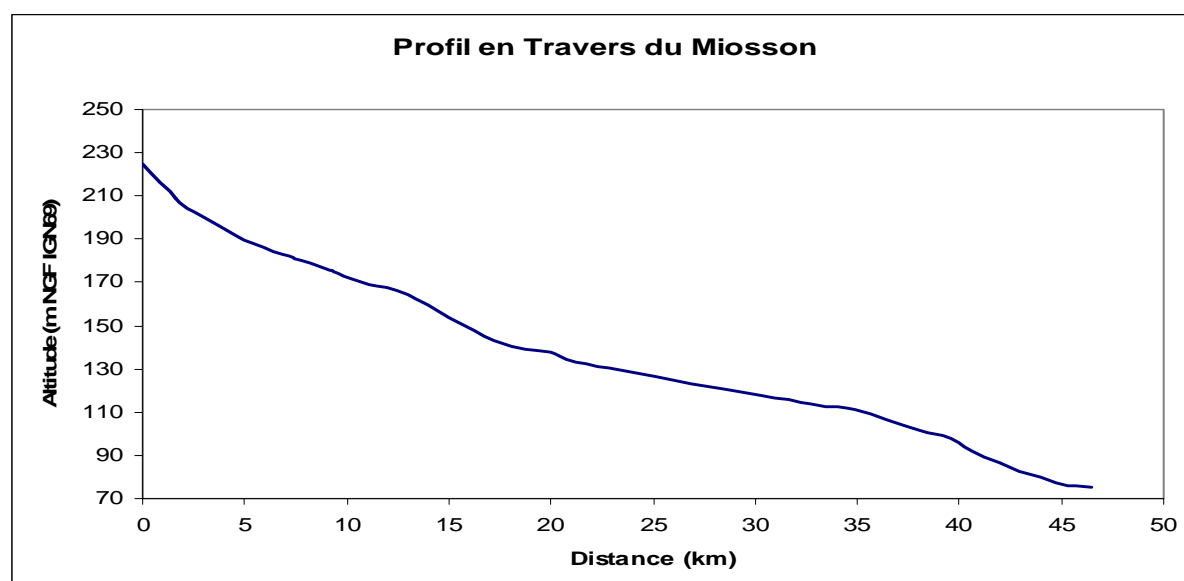
Superficie du bassin versant (km ²)	402.5
Source	225 m
Pente moyenne du cours d'eau (%)	0.32
Longueur totale du cours d'eau (km)	46.5
Linéaire du cours d'eau étudié (km)	46.5
Confluent	La Vienne
Principaux affluents	La petite Blourde, la Franche Doire, l'Isop, Le Blour
Recalibrage et rectification	Oui (secteurs au tracé rectifié)
Géologie	Roche magmatique

Tableau 1 : Caractéristiques générales du bassin versant de la Blourde.

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 Blourde 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 Blourde sont recherchées d'après les témoignages récupérés lors de la visite de terrain et le traitement des questionnaires envoyés aux communes.

Aucun repère de crues fiable n'a été déterminé sur La Blourde. Les crues marquantes ayant eu lieu sur ce cours d'eau sont trop anciennes et les rares personnes présentes lors de ces inondations ne peuvent se rappeler précisément des niveaux d'eau que celles-ci avaient atteints.

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
Isle Jourdain	Hydrodynamique marquée, bois morts importants, érosion et effondrement de berges	Moulin situé en amont de la commune	RAS	Présence d'activités d'extraction de matériaux ancienne et encore en activité. Les seuils de la commune présentent certaines dégradations
Nérignac		RAS	RAS	Certains ouvrages de la commune sont dégradés. Aucun travaux d'entretien sur le cours d'eau d'ici à 2011.
Asnières sur Blour		RAS	RAS	Changement de la dynamique de la rivière depuis le nettoyage massif de cette dernière.
Persac		RAS hormis certains moulins	RAS	Aucun travail d'entretien à prévoir avant 2011. Effacement progressif des seuils et gué.

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 :

- Brillac
- Oradour-Fanais
- Asnière-sur-Blourde
- Luchapt
- Mouterre-sur-Blourde
- Millac
- L'Isle-Jourdain
- Adriers
- Moussac
- Nérignac
- Persac

Chaque zone d'enjeux 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

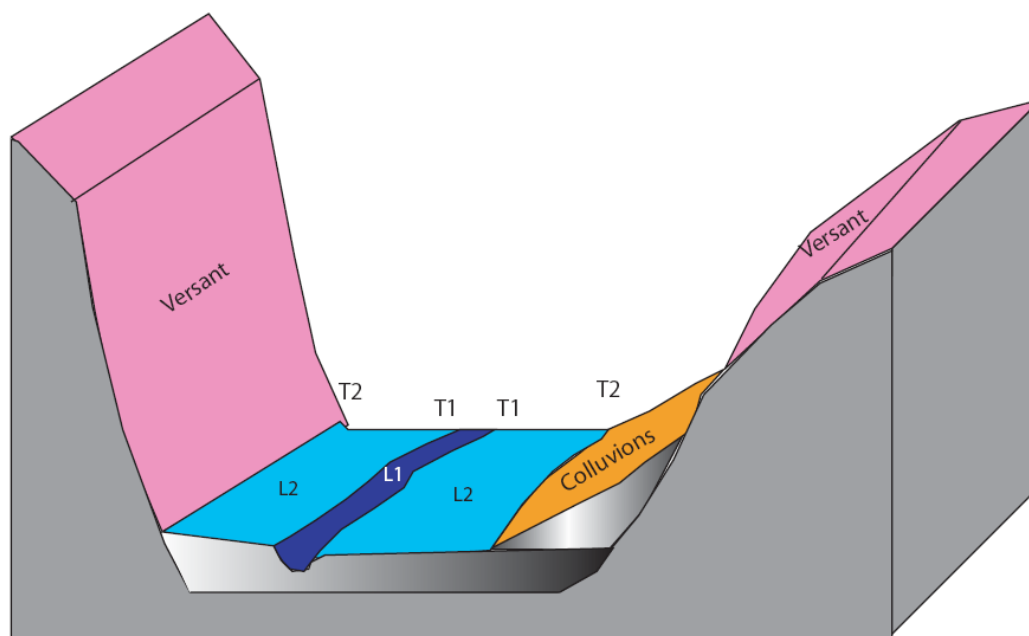
L'objectif de la méthode hydrogéomorphologique est de déterminer les limites externes de la plaine alluviale.

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 encaissée	1	Traversée d'Oradour-Fanais (2 bâtiments)
	2	Aucun
	3	Aucun
	4	Aucun

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 au « Moulin de La Conche »

Plusieurs ruisseaux affluent en amont de « La Vergne Bauton » et donnent naissance à La Blourde.

Le lit mineur de ce tronçon est constitué d'un chenal unique d'une largeur allant de 1 mètre en amont à 3 mètres environ en aval du tronçon et il serpente en méandres dans la vallée.

La géologie de ce tronçon est constituée de roches magmatiques. Aussi, la plaine alluviale est très resserrée et ne dépasse pas 50 mètres de largeur sauf en amont immédiat de « La Forge » où elle atteint 170 mètres. Les limites sont précises avec des talus et des versants nets.

Les zones d'enjeux de ce tronçon sont situées dans la traversée d'Oradour-Fanais où 2 bâtiments sont en bordure de la plaine alluviale.

Tronçon 2 : Depuis le « Moulin de La Conche » à « La Chagnerade »

Le lit mineur de ce tronçon fait de 3 à 4 mètres de largeur. Il est de type mono-chenal et serpente en méandres dans la vallée. Les rayons de courbure et l'ampleur des méandres sont plus importants que dans le précédent tronçon. Ceci est lié à la diminution de la pente du cours d'eau.

Le contexte géologique de ce tronçon ressemble à celui du premier tronçon avec des formations de type magmatique dans les versants. Seule la composition de ces dernières diffère. La roche est légèrement moins résistante, ce qui permet à la plaine alluviale de s'élargir progressivement pour atteindre une largeur maximale de 350 mètres à « La Chagnerade ». Les limites sont plutôt franches avec des ruptures de pentes qu'il est possible de visualiser sur l'atlas photographique joint.

On note la présence d'une carrière à « La Roderie ». Un point de débordement permet le remplissage de cette dernière. On trouve, juste en aval de celle-ci, un remblai qui se situe dans la plaine alluviale. Un cône de déjection est également à noter en aval du « Moulin des Birons » sur la rive gauche.

Les zones d'enjeux sont inexistantes sur ce tronçon.

Tronçon 3 : Depuis « La Chagnerade » à « La Bussière »

Le début de ce tronçon coïncide avec la confluence du ruisseau de la Franche Droite.

Le lit mineur de ce tronçon serpente en méandres dans la vallée et fait environ 5 mètres de largeur.

Le lit majeur s'agrandit nettement au droit de la confluence pour atteindre une largeur de 350 mètres, mais il se rétrécit très vite pour revenir à une largeur similaire à celle du deuxième tronçon. Ce rétrécissement est lié directement au changement de géologie puisque le faciès des roches magmatiques évolue vers des Monzogranites, roche plus indurée que la précédente qui contraint le cours d'eau.

Les limites entre la plaine alluviale et l'encaissant sont précises avec la présence de talus et de versants nets.

On note la présence d'un léger cône de déjection en aval de « La Genevrie » en rive droite.

Les zones d'enjeux sont inexistantes sur ce tronçon.

Tronçon 4 : Depuis « La Bussière » à la confluence de la Vienne

Le lit mineur de ce tronçon est constitué d'un seul bras dont la largeur varie de 5 à 10 mètres et il présente un tracé plutôt rectiligne.

La plaine alluviale s'élargit progressivement en allant vers l'aval où elle se confond avec celle de La Vienne à hauteur de « Le Brulon ». Nous sommes dans la zone d'influence de la Vienne, aussi les niveaux et débits sont directement liés à ses crues.

Afin de rejoindre la plaine alluviale de la Vienne, nous longeons des vestiges des terrasses alluviales de la Vienne en rive droite. Ceux-ci ne figurent pas sur la carte car ils sont de trop faible surface par rapport à l'échelle de la carte.

Les limites sont précises avec des talus et des versants nets.

Les zones d'enjeux sont inexistantes sur ce tronçon.

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 : "Les Feuillages" : limite de zone inondable en amont du pont en rive droite au niveau de la haie (non visible) à droite de la photo



2 : "Oradour-Fanais" : ces bâtiments sont en zone inondable



3 : "Oradour-Fanais" : limite de zone inondable en amont du pont en rive droite au niveau de l'alignement d'arbres à droite de la photo



4 : "Oradour-Fanais" : la limite de zone inondable en aval du pont et en rive droite comprend le chemin



5 : "La Forge" : vue sur le lit mineur de la Blourde



6 : "Les Petits Plats" : limite de zone inondable en aval du pont et en rive droite au niveau de la rupture de pente nette dans le champ



7 : "Les Petits Plats" : limite de zone inondable en aval du pont et en rive gauche au niveau de la haie au premier plan de la photo



8 : "Mouterre-sur-Blourde" : limite de zone inondable en aval du pont et en rive gauche comprend la maison complètement à gauche de la photo mais pas la seconde



9 : "Mouterre-sur-Blourde" : limite de zone inondable en amont du pont rive droite s'arrête au chemin compris



10 : "Messignac" : vue du lit mineur de la Blourde



11 : "Messignac" : limite de zone inondable en aval du pont rive droite au niveau de la clôture

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


Blourde - Planche 1/5
1 / 25 000


LEGENDE


-  Cours d'eau
-  Zone inondable


Éléments d'occupation du sol

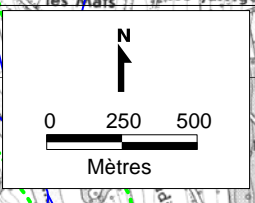
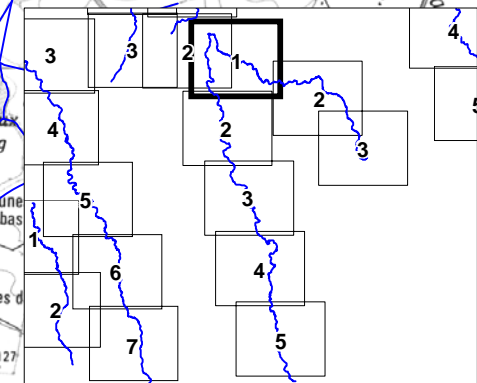
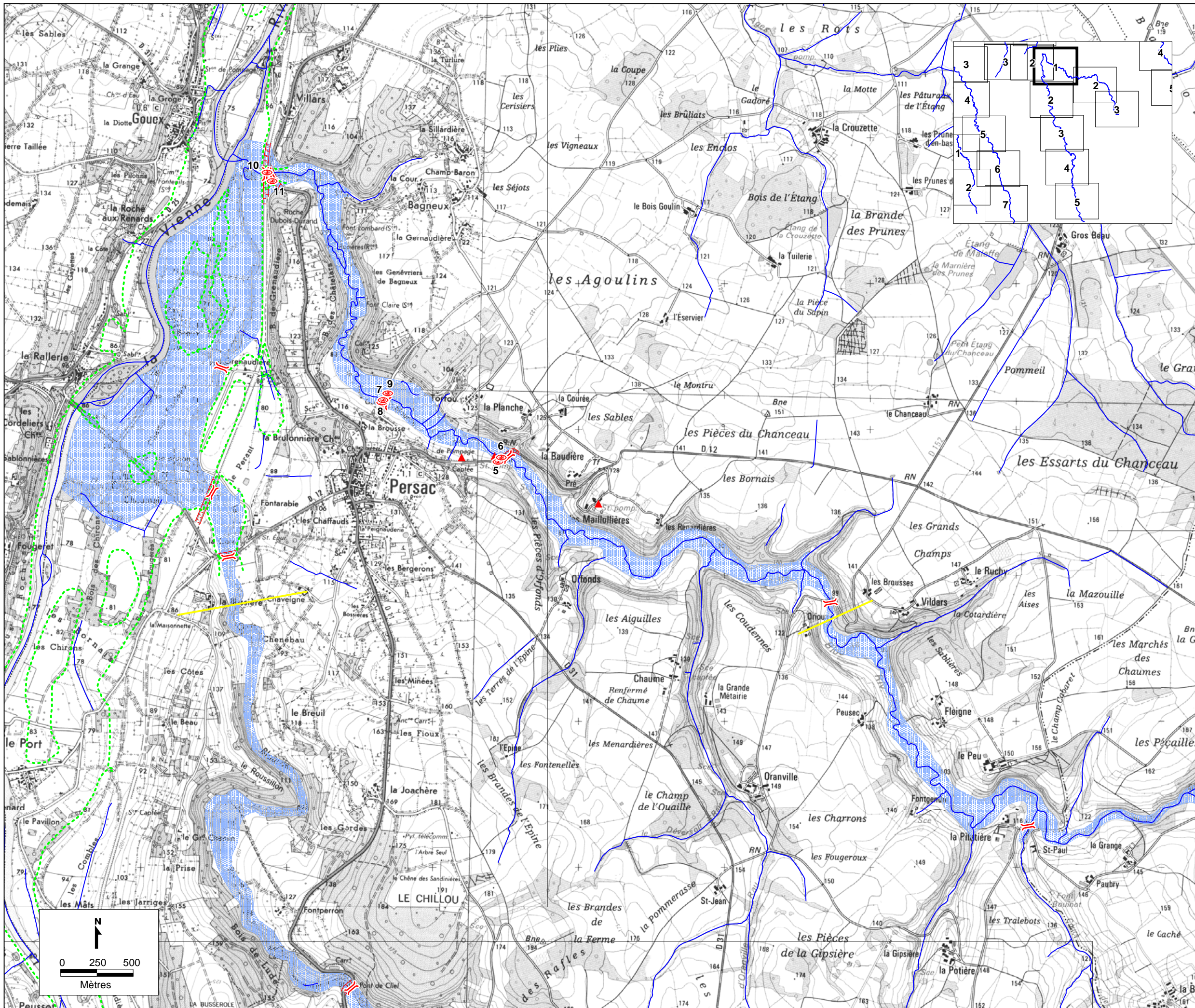
-  Ouvrages d'art
-  Seuils, barrages
-  Bâtiments
-  Stations d'épuration
-  Captage d'eau potable
-  Remblais
-  Carrières
-  Remblais d'infrastructure

 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


Blourde - Planche 2/5
1 / 25 000


LEGENDE


-  Cours d'eau
-  Zone inondable


Éléments d'occupation du sol

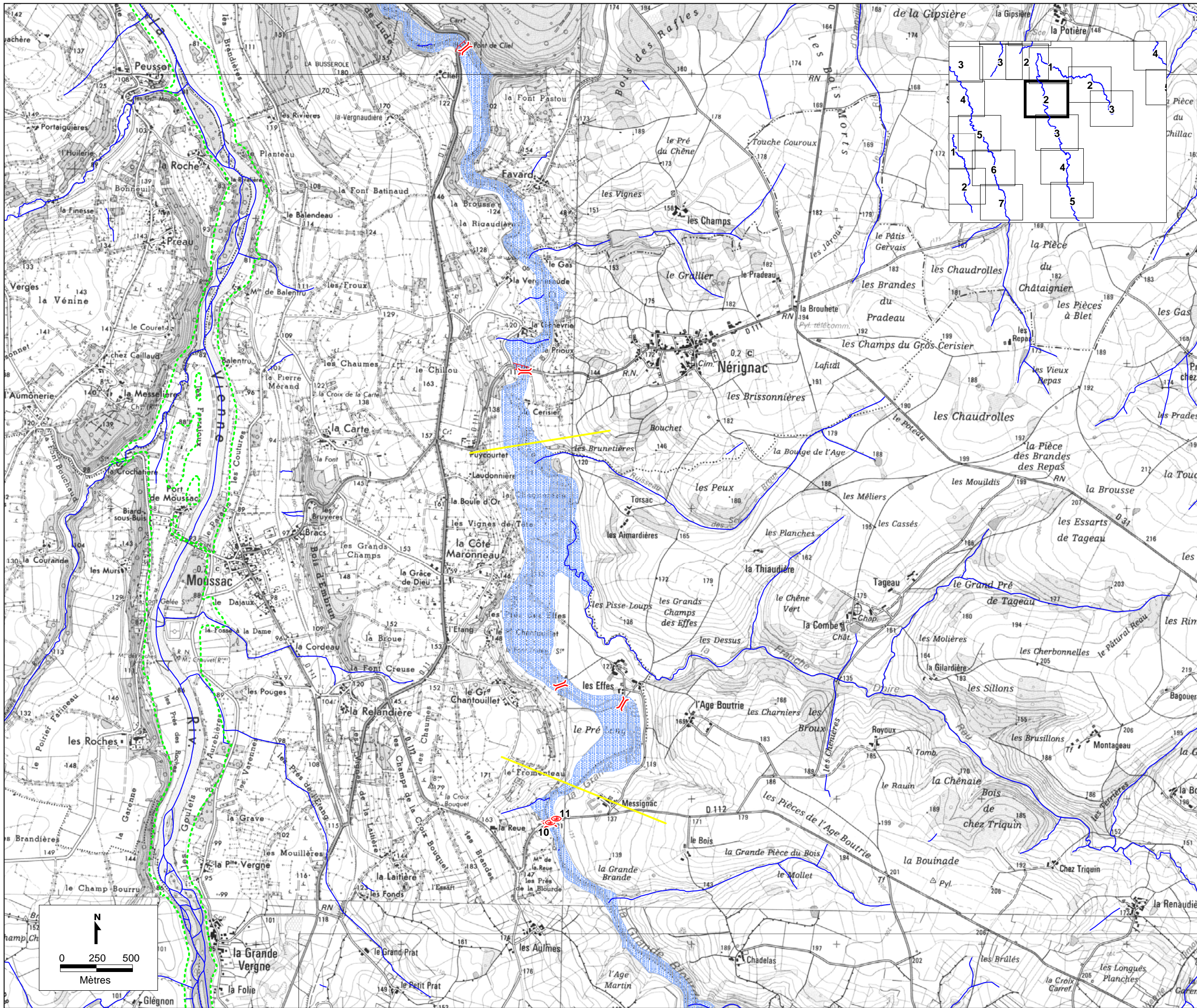
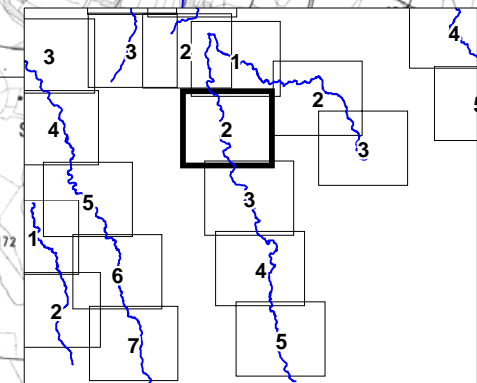
-  Ouvrages d'art
-  Seuils, barrages
-  Bâtiments
-  Stations d'épuration
-  Captage d'eau potable
-  Remblais
-  Carrières
-  Remblais d'infrastructure

 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


Blourde - Planche 3/5
1 / 25 000


LEGENDE


-  Cours d'eau
-  Zone inondable


Éléments d'occupation du sol

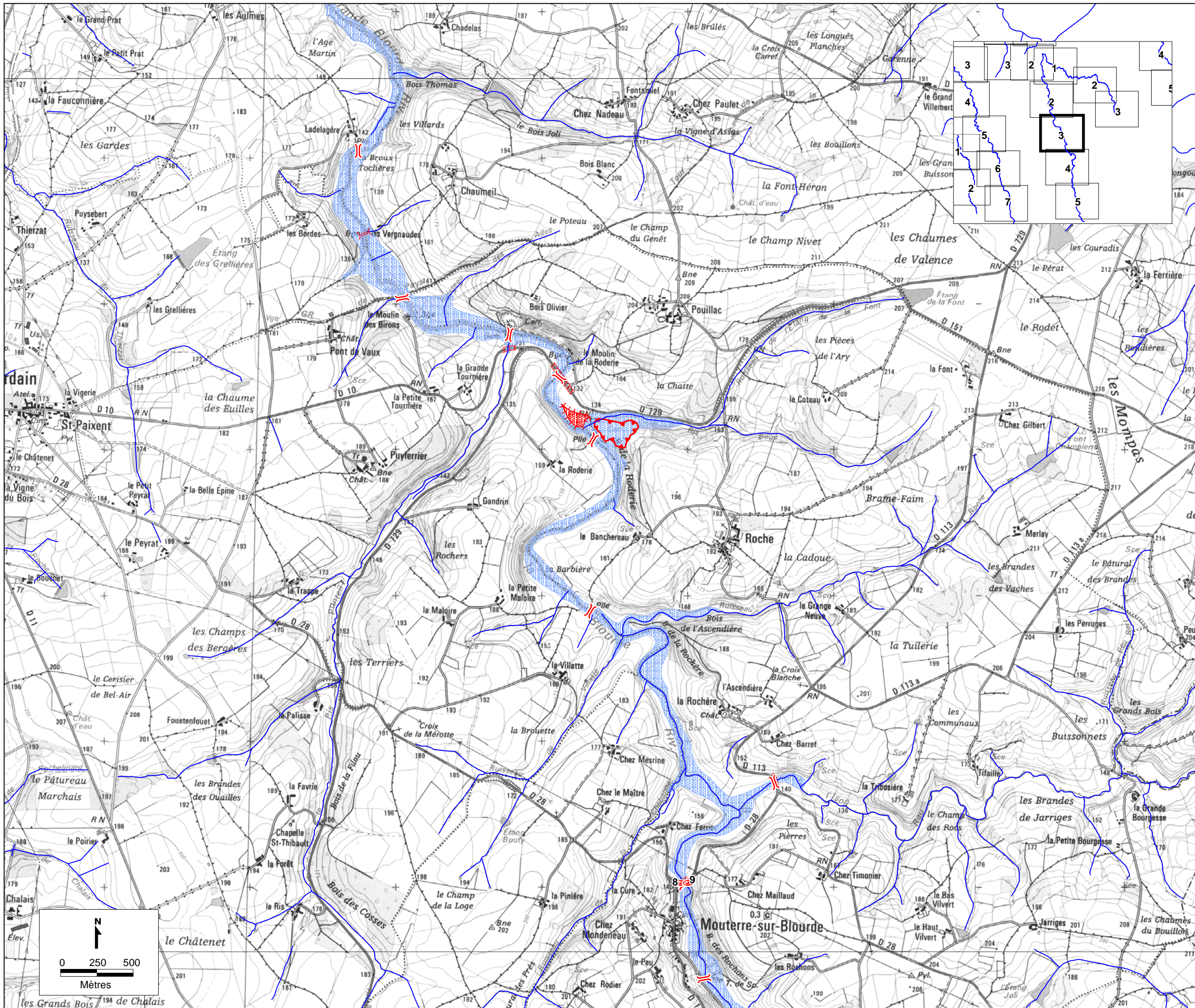
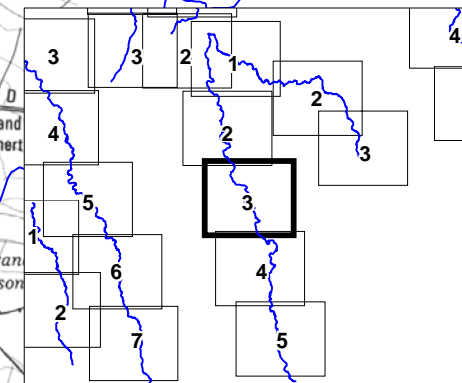
-  Ouvrages d'art
-  Seuils, barrages
-  Bâtiments
-  Stations d'épuration
-  Captage d'eau potable
-  Remblais
-  Carrières
-  Remblais d'infrastructure

 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


Blourde - Planche 4/5
1 / 25 000


LEGENDE


-  Cours d'eau
-  Zone inondable


Éléments d'occupation du sol

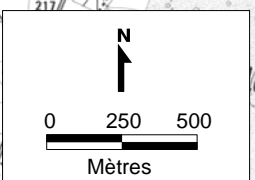
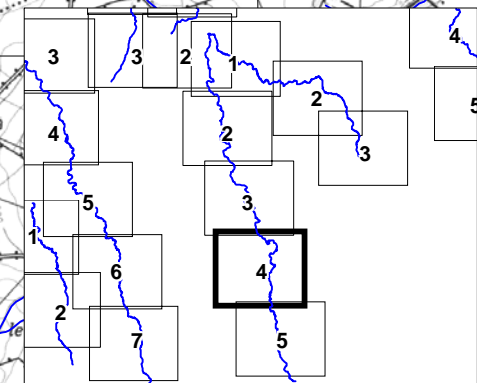
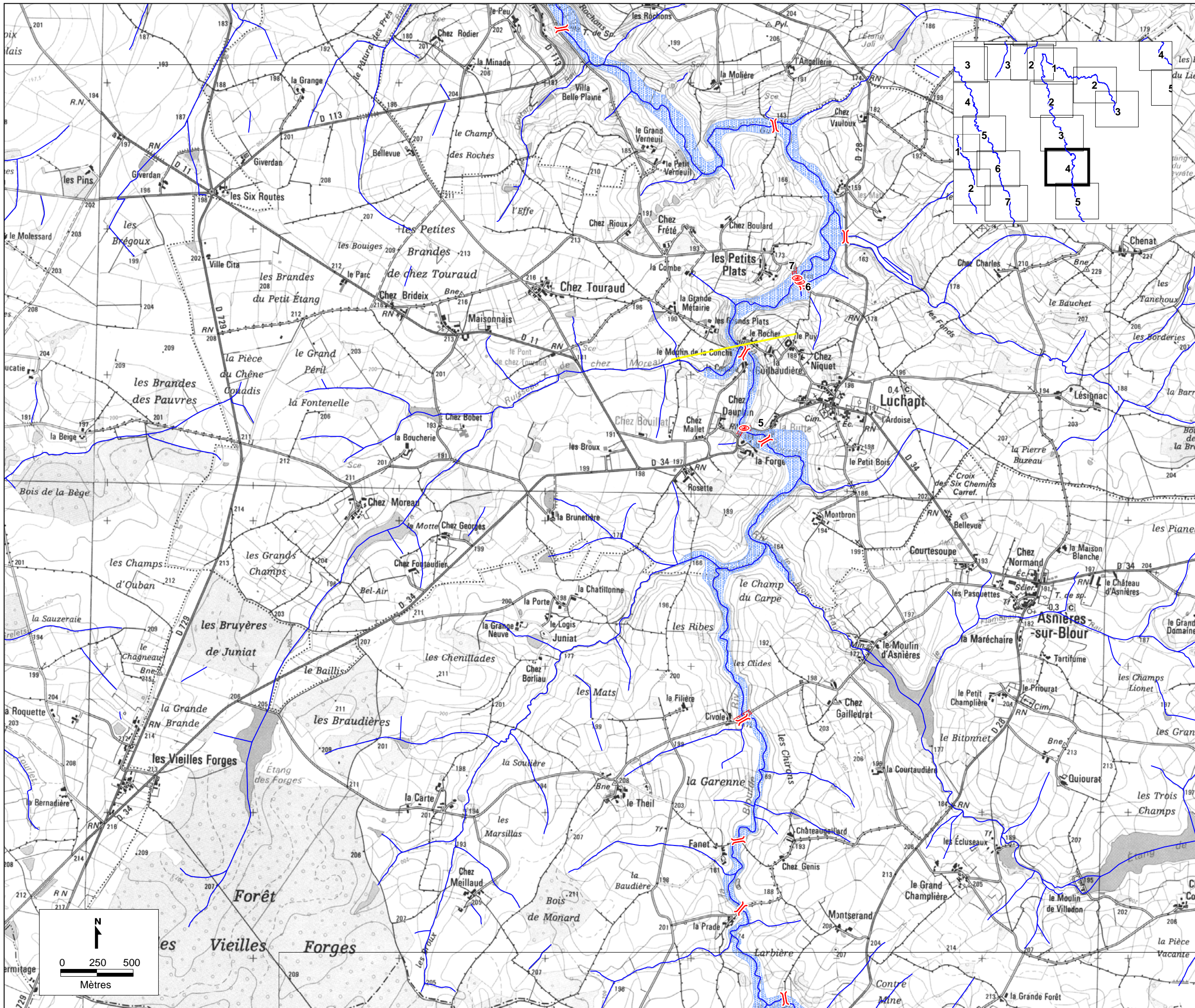
-  Ouvrages d'art
-  Seuils, barrages
-  Bâtiments
-  Stations d'épuration
-  Captage d'eau potable
-  Remblais
-  Carrières
-  Remblais d'infrastructure

 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


Blourde - Planche 5/5
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

