



DDE VIENNE
SERVICE PREVENTION DES RISQUES - CRISES

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

L'OZON

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 l'Ozon sont présentées ci-dessous.

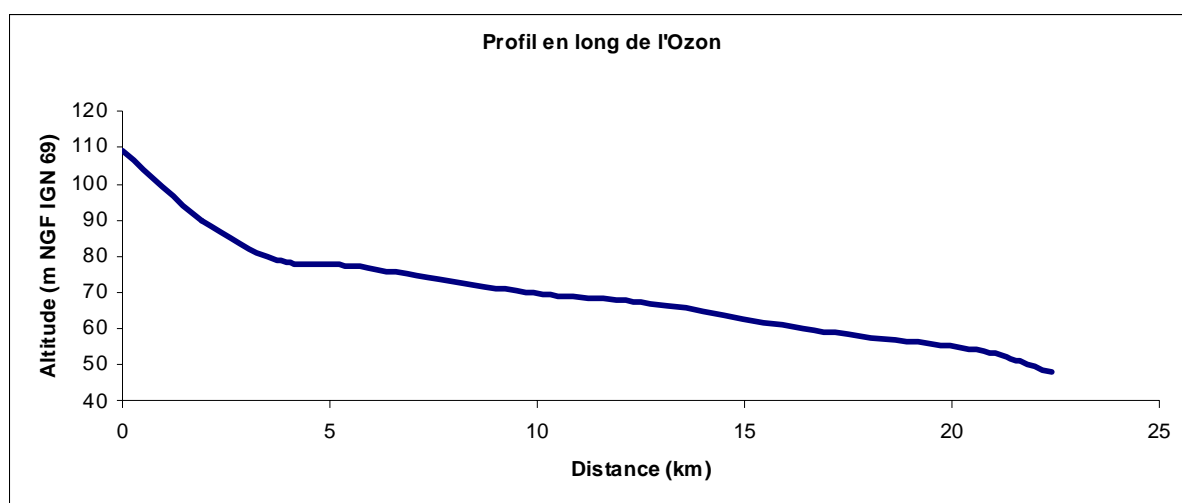
Superficie du bassin versant (km ²)	297
Source	109 m « La Font de l'Etang »
Pente moyenne du cours d'eau (%)	0,27
Longueur totale du cours d'eau (km)	22,5
Linéaire du cours d'eau étudié (km)	22,5
Confluent	La Vienne
Principaux affluents	l'Ozon de Chenevelles
Recalibrage et rectification	Non
Géologie	Formation sédimentaire de type argile et marne

Tableau 1 : Caractéristiques générales du bassin versant de l'Ozon.

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 l'Ozon 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 l'Ozon 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 l'Ozon. 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
Availles en Chatelleraut	Hydrodynamique marquée, bois morts importants, érosion et effondrement de berges	1982. CD 9 au Gué de Landin coupé pendant environ 1 semaine. Le moulin des Halles inondé.	POS 1982	Entretien des berges tous les 2 ans. Etude bilan entretien de l'Ozon (2006 – 2007)
Bonneuil - Matours		1982	PLU 2005	Entretien des berges tous les 2 ans. Etude bilan entretien de l'Ozon (2006 – 2007)
Senille		1982. Voie communale des Halles à la Justice coupée pendant une semaine.	POS 1997	Entretien des berges tous les 2 ans. Etude bilan entretien de l'Ozon (2006 – 2007)
Archigny		1982. repère de crue sur le pont de Chavard par RD 3. 90% des accès au bourg coupés.	PLU en cours	Entretien des berges tous les 2 ans. Etude bilan entretien de l'Ozon (2006 – 2007)
Monthoiron		1982. 1992. 1999. Route Monthoiron – Voumeuil sur Vienne coupée tous les ans pendant 1 semaine.	PLU	Entretien des berges tous les 2 ans. Etude bilan entretien de l'Ozon (2006 – 2007) Mauvaise qualité de l'eau
Châtelleraut		Inondations lentes dans vallée évasée	PLU 2005	Entretien des berges tous les 2 ans.

L'événement marquant sur l'Ozon est la crue de décembre 1982, crue d'échelle départementale.

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 :

- Archigny
- Bonneuil-Matours
- Monthoiron
- Availles-en-Chatelleraut
- Senillé
- Chatelleraut

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

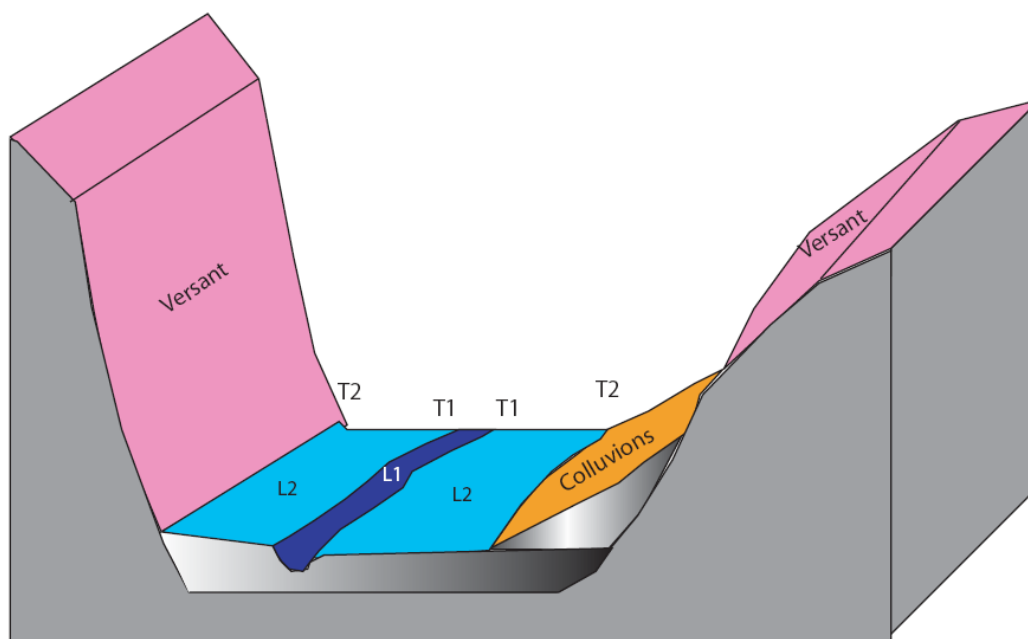
L'objectif de la méthode hydrogéomorphologique est de déterminer les limites externes de la plaine alluviale.

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
Vallée ouverte	2	moulin de Berthoin et au Moulin de Chavarré
	3	château de Monthoiron
	4	quelques habitations dans l'agglomération de Châtellerault (à partir du moulin des tanneries)

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 Vaux »

Ce premier tronçon est très court (3 km). Le lit mineur de ce dernier fait 1 mètre de largeur, présente un tracé plutôt rectiligne et est constitué de un ou plusieurs bras (notamment les biefs d'alimentations des moulins).

La plaine alluviale est peu large avec un profil en « U » (100 à 150 mètres de large). La géologie de ce tronçon influence directement la morphologie de la vallée. En effet, on note un substratum calcaire que l'eau incise facilement jusqu'à ce que parfois l'écoulement disparaisse dans le sous-sol.

Aucune zone d'enjeux n'est recensée sur ce tronçon.

Tronçon 2 : Depuis le « Moulin de Vaux » à « La fosse des Trois Ozons »

Le début de ce tronçon coïncide avec l'élargissement de la plaine alluviale. Cet élargissement est lié d'une part aux formations géologiques à faciès argileux et d'autre part à la confluence du ruisseau de l'Épinasse.

La plaine alluviale atteint 350 mètres de large au niveau du moulin de Chavarré. Elle se resserre ensuite avec une largeur moyenne de 150 mètres jusqu'au « Gué de Noillé » où elle s'élargit de nouveau jusqu'à la fin de ce tronçon.

Les limites externes de la plaine alluviale sont précises à la lecture stéréoscopique sauf lors des passages à proximité de bois et forêts où la densité de la ripisylve ne permet pas d'affiner les limites.

Le lit mineur s'agrandit et fait de 2 à 3 mètres de largeur. Il est constitué d'un seul bras et présente toujours un tracé rectiligne. On note des axes secondaires d'écoulement des crues sont présents en aval du « Gué de Noillé ».

Les zones d'enjeux de ce tronçon sont localisées au « moulin de Berthoin » et au « Moulin de Chavarré »

Tronçon 3 : Depuis « La Fosse des Trois Ozons » au « Moulin de Mazeray »

L'amont de ce tronçon correspond à la confluence avec l'Ozon de Chenevelles.

Le lit mineur s'élargit donc encore et fait désormais environ 5 mètres. Il est constitué d'un seul bras jusqu'en amont de la RD 9 à Availles-en-Châtellerauld où il se scinde en plusieurs bras jusqu'à la confluence de La Vienne.

La plaine alluviale s'élargit également suite à la confluence de l'Ozon de Chenevelles pour atteindre de 250 à 550 mètres de largeur. Des axes secondaires d'écoulement des crues sont présents au lieu-dit « Grusson Huilerie ».

Les limites de la plaine alluviale sont précises avec la présence de talus nets.

La géologie de ce tronçon est constituée de craies blanches dans la partie amont du tronçon et de marnes sableuses dans la partie aval. Ce substrat favorise l'émergence de zones marécageuses, principalement dans la traversé du faciès marneux. La présence de plusieurs bras dans ces marais atteste du fait que l'homme a voulu en contrôler l'écoulement.

Les zones d'enjeux de ce tronçon sont situées au niveau du château de Monthoiron.

Tronçon 4 : Depuis le « Moulin de Mazeray » à la confluence de la Vienne

Le lit mineur de ce tronçon fait de 5 à 8 mètres de large et est constitué de plusieurs bras jusqu'au « Moulin des Tanneries » où il est à nouveau de type mono-chenal jusqu'à la confluence de la Vienne.

La plaine alluviale se rétrécit de l'amont vers l'aval du tronçon allant de 300 mètres à 100 mètres de largeur. Les limites externes de la plaine alluviale sont précises avec des talus nets.

Des zones marécageuses sont encore présentes dans ce tronçon.

L'Ozon longe le contact lithologique entre les terrasses alluviales de la Vienne en rive gauche et les marnes en rive droite.

Les zones d'enjeux de ce tronçon sont situées dans l'agglomération de Châtellerault (à partir du moulin des tanneries) et donc dans la plaine alluviale de La Vienne.

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 : "Jolines" : l'ensemble du champ de maïs est en zone inondable



2 : "Jolines" : limite de zone inondable en rive droite au niveau de la haie



3 : "Le Moulin de Vaux" : la limite de zone inondable est en bordure du chemin ; celui-ci est compris dans la zone inondable



4 : "Moulin de Vaux" : limite de zone inondable rive droite au niveau du croisement



5 : "Boutigny" : la photo est prise depuis la limite extérieure de la zone inondable rive droite



6 : "Le Moulin de Chavarré" : la photo est prise depuis la limite externe de la zone inondable en rive droite vers la limite en rive gauche située dans le virage



7 : "Le Moulin de Chavarré" : vue du lit mineur à l'amont du pont



8 : "Le Moulin de Chavarré" : limite de zone inondable rive droite au niveau du carrefour



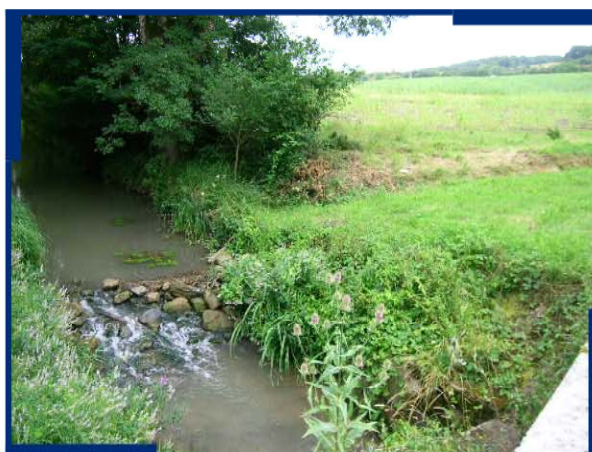
9 : "Le Moulin de Berthouin" : limite de zone inondable rive gauche dans le virage



10 : "Le Moulin de Berthouin" : moulin en zone inondable



11 : "Le Moulin de Berthouin" : la maison est en zone inondable



12 : "Maugeant" : vue sur le lit mineur de l'Ozon et présence d'un micro-seuil



13 : "Le Pilon" : limite de zone inondable rive gauche située au pied du talus au niveau de la patte d'oie



14 : "Chateau de Monthoiron" : vue globale de la zone inondable depuis la limite externe de la plaine alluviale en rive droite



15 : "Asnières" : limite de zone inondable en rive gauche au droit du carrefour



16 : "Asnières" : présence d'un lit en toit, c'est à dire perché



17 : "Le Gué de Landin" : 30 m d'enrochement et de protection végétale sur ce secteur



18 : "Le Chillou" : limite de zone inondable rive droite au droit du portail

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


Ozon - Planche 1/3
1 / 25 000


LEGENDE


-  Cours d'eau
-  Zone inondable


Éléments d'occupation du sol

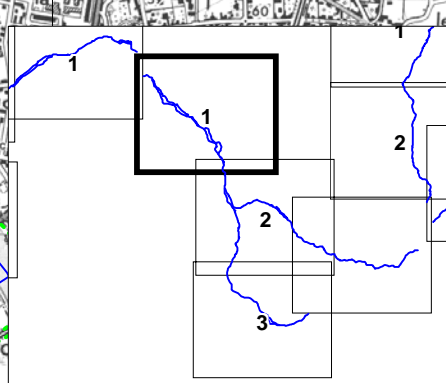
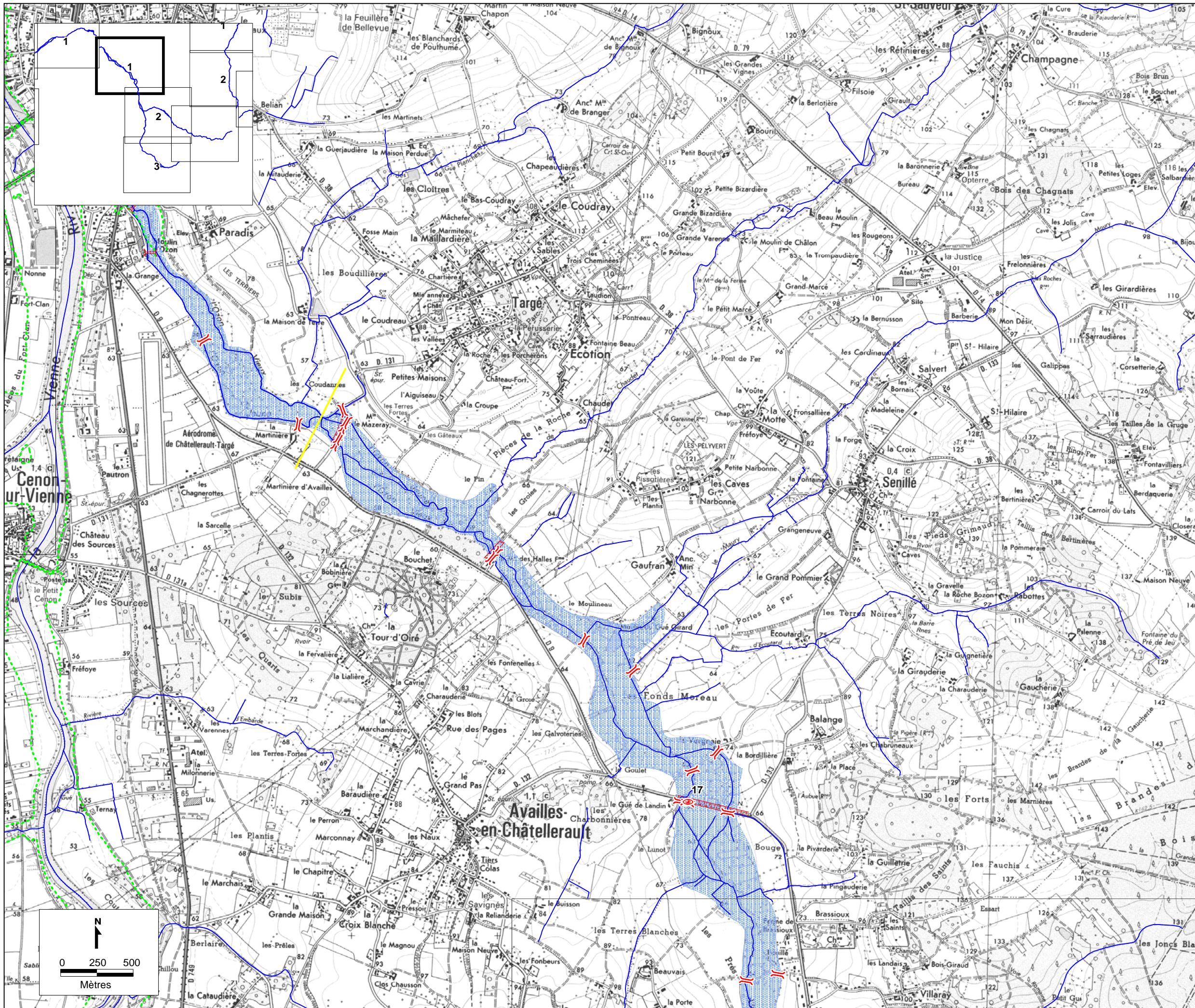
-  Ouvrages d'art
-  Seuils, barrages
-  Bâtiments
-  Stations d'épuration
-  Captage d'eau potable
-  Remblais
-  Carrières
-  Remblais d'infrastructure

 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


Ozon - Planche 2/3
1 / 25 000


LEGENDE


-  Cours d'eau
-  Zone inondable


Éléments d'occupation du sol

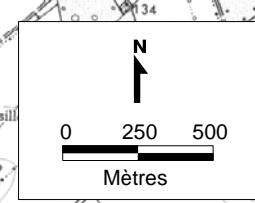
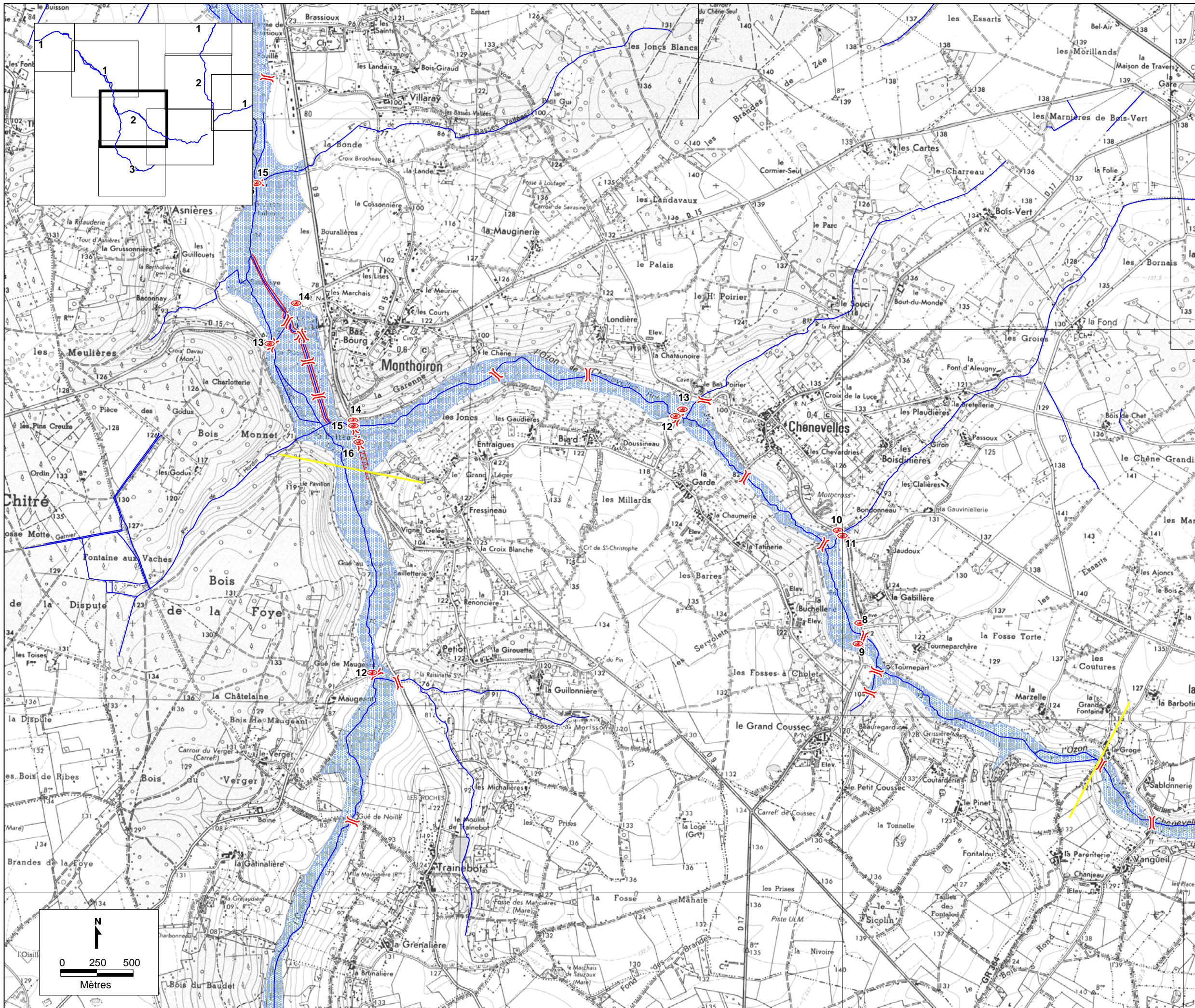
-  Ouvrages d'art
-  Seuils, barrages
-  Bâtiments
-  Stations d'épuration
-  Captage d'eau potable
-  Remblais
-  Carrières
-  Remblais d'infrastructure

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

 1
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


Ozon - 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

