

Commune de CEZY

Plan de prévention des risques naturels prévisibles

Risque d'inondation
provoqué par le Vrin

APPROUVÉ PAR ARRÊTÉ PRÉFECTORAL N° DDE. SAVER. 2005. 006 en date du - 2 DEC. 2005

BIOS

Le Préfet,



Jean-François TALLEC

Votre partenaire Eau-Environnement

1. PRESENTATION DE L'ETUDE

La préfecture de l'Yonne a demandé au bureau d'études BIOS d'évaluer le risque d'inondation provoqué par le Vrin sur la commune de CEZY.

La zone d'étude concerne le bassin versant du Vrin, dans les limites communales, à savoir :

- > amont : commune de la Celle Saint Cyr,
- > aval : commune de Saint Aubin sur Yonne.

La présente étude hydraulique est fondée sur :

- > une reconnaissance de terrain,
- > une analyse hydrologique,
- > un examen des conditions d'écoulement.

2. CONTEXTE GENERAL

2.1 Localisation de l'aire d'étude

La commune de Cézy est située au Nord-Ouest de Joigny. Elle se situe en rive gauche de l'Yonne. Les communes qui lui sont limitrophes sont Villevallier, Villecien et Saint Aubin sur Yonne à l'Est, Saint Julien du Sault au Nord, La Celle Saint Cyr à l'Ouest et Béon au Sud.

Le bassin versant considéré correspond à la vallée du «Vrin» formant un vaste croissant orienté globalement Nord-Sud.

Depuis Cézy, la limite Ouest du bassin passe par les crêtes de la « Tête de la Vache », puis du bois « des Hôpitaux » pour rejoindre la butte du « Grand Orme » implanté sur la commune de Précy sur Vrin. Coupant l'autoroute A6, elle suit les crêtes du bois « des Epinettes » puis s'oriente en direction du Sud vers la butte des « Bouillots ». Passant à l'Est du bourg de Chevillon, elles longent ensuite le bois « de la Tremblai » à environ 4 km à

l'Est de la Ferté Loupière. Cette limite rejoint le bois « de Bontin », « les Morisois » et le bourg de

Sommecaise qu'elle longe à l'Est puis traverse successivement, vers le Sud, le « Bois de Bontin » et le « Bois Fendu ».

La limite Sud traverse d'Est en Ouest la Forêt de Merry-Vaux jusqu'au sommet du « Bois de Chaumont », au niveau du hameau des Laurents (commune de Parly).

De là, la limite Est part en direction de Saint Aubin Château Neuf qu'elle longe par l'Ouest et rejoint le sommet des Essarts. Elle emprunte les crêtes du « Bois de Vau » et du « Bois de Ferriers » puis rejoint le hameau de la Tuilerie sur la commune de Villier-sur-Tholon. Coupant l'autoroute A6, elle longe par l'Ouest le « Bois de Charmot » et suit les crêtes parallèles à la RD943. Elle rejoint enfin les lieux dits « la Greillière » et « Gardembois » en amont immédiat du bourg de Cézy.

Les limites du bassin versant sont présentées sur le plan ci-après.

P.P.R de CEZY

Carte du bassin versant

LEGENDE



Limite du bassin versant



Vrin



Votre partenaire Eau-Environnement

ECHELLE 1 / 100 000

F.L

06/06/01



2.2 Géologie et hydrogéologie

D'un point de vue géologique et hydrogéologique (plan ci-après), le bassin versant, dans les limites de la commune de Cézy, se caractérise par les formations suivantes :

Le bassin a pour substratum la craie turonienne, de texture fine et contenant de rares silex, qui affleure dans les versants.

Sur les plateaux, elle est masquée par la formation tertiaire très hétérogène dite, « d'épandage et de remaniement » constituée de matériaux siliceux grossiers (galets de silex, silex) emballés dans une matrice sablo-argileuse. La limite de son extension se situe à environ 180-190 m d'altitude.

La formation tertiaire est elle-même recouverte par les complexes loessiques, limoneux et argileux, parfois sableux, présents au sommet des plateaux.

Dans les versants, on trouve des colluvions sableuses et caillouteuses, d'épaisseur variable et qui reposent soit directement sur la craie, soit sur la formation tertiaire par laquelle elles sont alimentées.

Les complexes loessiques ainsi que la formation tertiaire lorsque la proportion d'argile dans sa matrice est importante, sont peu perméables. Sur les versants, les colluvions sont relativement perméables alors qu'en fond de vallon, l'accumulation des particules fines tend à limiter leur perméabilité. La craie fracturée est perméable.

En bordure de la vallée de l'Yonne, les alluvions anciennes déposées par la rivière sont composées pour l'essentiel de matériaux siliceux et d'argile rouge. Ils sont parfois mélangés à des apports éoliens calcaires issus de l'altération de la craie.

Les alluvions récentes charriées par le Vrin tapissent le fond de la vallée.

La formation aquifère principale dans le secteur d'étude est la craie où les eaux circulent suivant un processus complexe où interviennent la porosité, la fissuration et parfois un réseau de cavités karstiques. Elle est alimentée par les plateaux où les formations résiduelles tertiaires jouent un rôle de frein et de filtre à l'infiltration.

Le second réservoir est celui des alluvions de l'Yonne. Composé de sables et graviers, ce réservoir repose sur la craie altérée qui draine les eaux vers sa propre nappe.

2. 3 Historique des catastrophes

Aucune demande de reconnaissance d'état de catastrophe naturelle pour des inondations provoquées par le Vrin n'a été retrouvée. Cependant, en 1985, des problèmes d'inondation liés au débordement de la Vanne (dérivation du Vrin des Moulins qui prend naissance en amont de la voie ferrée puis s'écoule au sud du bourg pour rejoindre l'Yonne en amont du CD n°134) ont été signalés dans la zone du Péage Est. De plus, lors des crues de l'Yonne, les eaux refluent dans les divers bras du Vrin. Ceci entraîne des inondations, notamment à l'aval du Vrin des Marchands, dans le secteur de l'Amandier et du Port.

Dans le bourg, le bras extérieur du Vrin suit le chemin de la Castine au milieu duquel il rejoint une parcelle privée en passant sous un mur. Ceci a généré des inondations du chemin et des parcelles adjacentes qui se répercutent dans les rues du Port et Couainot.

Il est à signaler que le Vrin des Moulins passe par de nombreuses parcelles privées, non accessibles où des aménagements propres (mare, systèmes de vannes pour arrosage des jardins, etc...) modifient l'écoulement.

Un rapport de la D.D.A.F de 1985 concernant un schéma d'aménagement des eaux du Vrin fait part, sur la commune de Cézy de problèmes sur le Vrin des Moulins, dérivation qui « comporte de nombreux étranglements provoqués par le développement de l'urbanisation » et qui a « une capacité d'évacuation limitée ».

On notera que le Vrin des Moulins est appelé Vrin des Marchands dans le rapport de 1985 du fait d'une inversion des nominations des rus sur la carte 1/25000 ème (carte ayant servi de base de réflexion) par rapport au cadastre.

3. HYDROLOGIE

3.1. Caractéristiques du bassin versant

Les caractéristiques du bassin versant sont les suivantes :

	Bassin versant du Vrin
Superficie du bassin versant	190 Km²
Longueur du chemin hydraulique (longueur talweg principal)	80 km
Pente du bassin versant	0.005 m/m

La vallée du Vrin est symétrique par rapport au ruisseau depuis l'Yonne jusqu'au niveau de la Ferté Loupière. Au-delà et jusqu'à l'extrémité amont du bassin, en limite des communes de Dracy et Parly, il devient dissymétrique avec un élargissement de la partie Est.

A la limite communale entre les communes de Cézy et la Celle-St-Cyr, le Vrin est constitué de deux bras. Ceux-ci sont le Vrin des Marchands situé au Nord et le Vrin des Moulins au Sud.

A l'amont de la voie ferrée, il existe trois dérivations mettant en relation les deux Vrin. Deux sont placées en amont de la route départementale n°182 :

- la première, située au lieu-dit « Vannes de Pertuis », dérive une partie du Vrin des Marchands vers le Vrin des Moulins par l'intermédiaire de deux vannes barrant les deux tiers du Vrin des Marchands. Cette dérivation est utilisée par la commune essentiellement en été pour assurer une alimentation constante du Vrin des Moulins. Un ouvrage rectangulaire passant sur le bras de dérivation, permet de mettre en place des planches obstruant partiellement l'écoulement de la dérivation en hiver afin de ne pas augmenter le débit du Vrin des Moulins ;
- la seconde, à l'amont immédiat de la RD n°182, dérive une partie des eaux du Vrin des Moulins vers le Vrin des Marchands par une buse (Ø 800 mm).

La troisième dérive aussi l'écoulement du Vrin des Moulins vers celui des Marchands par l'intermédiaire d'un seuil, à l'amont immédiat de la voie ferrée.

A environ une centaine de mètres en amont de la voie ferrée, une dérivation du Vrin des Moulins donne naissance au ruisseau de la Vanne. Ce dernier passe sous la voie ferrée, rejoint l'avenue du 6 Juin 1944 et la traverse. En aval, son lit a été dévié et remodelé pour suivre le chemin rural de Chamvres. Ensuite, il traverse successivement le chemin rural de Béon et la rue de la Gare puis longe la rue du Tillet. Au bout de cette dernière, il s'oriente au Nord et rejoint l'Yonne en amont du pont du CD n°134.

A l'aval de la voie ferrée, les deux Vrin ont des écoulements indépendants.

Le Vrin des Marchands alimente un étang privé, ancienne carrière de matériaux pour la construction de la voie ferrée, dont l'exutoire se situe dans le prolongement de l'impasse de l'Etang. Il traverse la rue du Pont à Cheval, puis longe le chemin rural de Presle pour rejoindre l'Yonne dans le secteur du « Port ».

Le Vrin des Moulins rejoint le secteur des « Rigeolles Nord ». Au carrefour entre les rues des Buttes, de la Vanne et de l'avenue du 6 Juin 1944, une dérivation alimente un fossé qui rejoint le ruisseau de La Vanne au niveau du pont permettant la traversée de cette même avenue.

Après le carrefour, le Vrin des Moulins alimente un lavoir à l'aval duquel une nouvelle dérivation alimente le fossé longeant la rue des Buttes. Cette dérivation s'écoule vers l'Ouest en décrivant un demi-cercle extérieur autour du bourg en passant par de nombreuses parcelles privées. Elle rejoint l'Yonne en aval de la rue du Moulin d'en Bas.

Le bras principal s'écoule vers le Nord et aboutit à la rue du Moulin d'en Haut. Il passe alors dans un ancien moulin d'où deux bras se séparent pour ceinturer le centre bourg par l'Est et l'Ouest. Le bras principal est celui qui passe par l'Ouest ; il longe successivement la rue du Moulin d'en Haut puis celle du Moulin d'en Bas à l'intérieur des propriétés. Au bout de la rue du Moulin d'en Bas, il passe dans un dernier moulin puis rejoint l'Yonne.

3.2. La pluviométrie

Les valeurs caractéristiques de la pluviométrie sont les suivantes :

Précipitation	
interannuelle Pa (mm)	638
décennale P10 (mm/24h)	48,5
centennale P100 (mm/24h)	70

La température interannuelle est de **10,7 °C**. Le coefficient de Montana **b** a été pris égal à **0,75**.

3.3. Estimation des débits de crues

3.3.1. Débit décennal

Le débit de la crue décennale a été estimé en appliquant les formules synthétiques et pseudo-déterministes habituelles, sans tenir compte, dans un premier temps, de la morphologie du champ d'inondation.

Les résultats sont consignés dans le tableau présenté ci-dessous :

	Basin versant du Vrin
	Débit Q10
Formule Crupedix	17,1 m³/s
Méthode Rationnelle	8,4 m³/s
Formule Socose	13,5 m³/s
Formule S.C.S.	17,8 m³/s

La partie amont du bassin versant est majoritairement boisée tandis qu'à l'aval les cultures prédominent.

La très grande superficie du bassin versant fait retenir les résultats obtenus avec les méthodes Crupedix et Socose. Ainsi, on aura en moyenne un débit décennal de :

$$Q_{10} = 15 \text{ m}^3/\text{s}$$

3.3.2. Débit centennal

Au vu des résultats précédents, on retiendra le débit centennal suivant :

$$Q_{100} = 30 \text{ m}^3/\text{s}$$

4. HYDRAULIQUE

4.1. Ouvrages

La description des biefs entre la limite communale amont et leur exutoire est présentée ci-après. Compte tenu du niveau des eaux le jour de la visite, les dimensions des ouvrages ont été estimées. Au niveau du bourg, sur les différents bras du Vrin des Moulins, seuls les ouvrages principaux et visibles ont été reconnus.

De l'amont vers l'aval, on observe donc les ouvrages suivants :

Vrin des Marchands

- OH1 (CR de St Julien du Sault) : pont maçonné rectangulaire (environ 5 m^2)
- OH2 (Vannes de pertuis) : dérivation vers le Vrin des Moulins par deux vannes (de l'ordre de 1 m^2 chacune) et présence sur le bras de dérivation d'un ouvrage rectangulaire (environ 3 m^2) limitant l'écoulement par obstruction partielle avec une planche
- OH3 (RD n°182) : pont en béton rectangulaire (environ 12 m^2)
- OH4 (RN n°6) : pont en béton rectangulaire (environ 20 m^2)
- OH5 (voie ferrée) : pont à une arche (environ 20 m^2)
- OH6 (rue du Pont à Cheval) : pont à une arche (environ 6 m^2)
- OH7 et OH8 (chemin de Presle - accès aux parcelles rive droite) : ponts rectangulaires en béton (environ 6 m^2 chacun)
- OH9 (rue de l'Amandier) : pont à une arche (environ 4 m^2)

Vrin des Moulins

- OH1' (chemin rural de St Julien du Sault) : busage non visible
- OH2' (RD n°182) : buse \varnothing 1000 mm (3 m^2) et pont rectangulaire en béton (10 m^2)
- OH3' (RN n°6) : pont en béton rectangulaire (environ 20 m^2)
- OH4' (voie ferrée) : pont à une arche (environ 20 m^2)
- OH5' (carrefour rues des Buttes, de la Vanne et du 6 Juin 1944) : pont à 2 passages carrés (environ 1 m^2 chacun)
- OH6' (rue du Moulin d'en Haut) : pont rectangulaire (environ 9 m^2)

La Vanne

- OH1'' (voie ferrée) : pont à une arche (environ 8 m^2)
- OH2'' (Avenue du 6 Juin 1944) : pont à 5 passages rectangulaires en béton (de l'ordre de $7,5 \text{ m}^2$)
- OH3'' (rue de la Gare) : pont à 5 passages carrés en béton (de l'ordre de 5 m^2)

Les débits des différents ouvrages ont été évalués selon les lois d'orifice pour ceux dont la cote maximale avant débordement permet un fonctionnement en charge. Pour OH3, OH2', OH3' et OH2'' des lois d'écoulement à surface libre ont été retenues.

Pour les écoulements en charge, la capacité maximum correspond à $Q_m = mS \cdot (2gH)^{1/2}$ avec

m : Coefficient de contraction # 0.6

S : Surface de l'orifice

g : Accélération # 9.81

H : Hauteur maximale d'eau par rapport au centre de l'orifice (correspondant au terrain naturel avant débordement)

Compte tenu de cette hypothèse, on obtient les débits capables suivants pour les principaux ouvrages hydrauliques :

ouvrages	OH3	OH4	OH6	OH7	OH8	OH9	OH2'	OH3'	OH5'	OH6'	OH2''	OH3''
surface (m^2)	12	20	6	6	6	4	10	20	4	9	7,5	5
hauteur avant débordement en m.	2	2	1,5	1	1	1	2,5	1,5	0,6	1,25	1,5	1
Q évacuation (m^3/s)	15	35	20	16	16	11	15	10	8	27	10	13

Les ouvrages permettant l'évacuation sous la RD n°182, la RN n°6 et la voie ferrée sont suffisamment dimensionnés. A l'aval, les ouvrages ont des capacités d'évacuation plus limitées, notamment OH5' sur le Vrin des Moulins et OH9 sur celui des Marchands.

4.2. Conditions d'écoulement en crue

Les conditions d'écoulements, considérées pour une crue centennale dont le débit retenu est de $30 \text{ m}^3/\text{s}$, sont décrites de l'amont vers l'aval.

Dans la partie rurale (amont de la voie ferrée), le rapport de la D.D.A.F de 1985 concernant le projet de schéma d'aménagement des eaux du Vrin, indiquait un débit transité par la rivière de $3,5 \text{ m}^3/\text{s}$. Les aménagements proposés dans ce secteur ont été dimensionnés pour « assurer partout un débit d'évacuation au moins égal au débit maximum instantané bi-annuel » estimé à $4,5 \text{ m}^3/\text{s}$ et le rapport précise que « ces travaux n'empêcheront donc pas les inondations pour les fréquences supérieures aux crues de fréquence deux ans ».

Ainsi, en crue centennale, tout ce secteur est inondé, présentant des vitesses d'écoulement faibles. Les ouvrages permettant le passage des voies de circulation (RD182, RN6 et voie ferrée) ne sont pas des facteurs limitant et évacuent le débit attendu ce qui évite des débordements sur les routes et la voie ferrée.

A l'amont de la RD182, le champ d'inondation est vaste avec un étalement en direction de l'Est, tandis qu'à l'Ouest, la limite d'extension est marquée par le chemin rural dit « du rû ».

Entre la RD182 et la RN6, la topographie plus marquée restreint la surface inondée. A l'amont de la voie ferrée, la zone inondée s'étend vers l'Est, en limite de la zone urbanisée du « Péage Ouest ».

A l'aval de la voie ferrée, l'étang, en eau toute l'année et lié aux fluctuations de niveau de la nappe de l'Yonne, ne présente pas une possibilité importante d'accroissement de son volume. Il sera ainsi à son maximum de hauteur d'eau avant l'arrivée du débit de pointe sur lequel il n'aura pas d'influence. Les gabarits des deux Vrin et de leurs dérivations ne permettent pas un transit de ce débit de pointe, par conséquent, l'écoulement va se disperser dans le bourg. Compte tenu des aménagements existants qui ne sont pas toujours identifiés et de ceux pouvant être mis en place pendant la crue, il est difficile de prévoir le cheminement des eaux. Cependant, toute cette zone pourra être touchée même si les risques attendus sont plus importants dans les zones à proximité des Vrin et surtout les rues, lieux préférentiels d'écoulement, où l'on peut attendre des vitesses plus fortes.

Sur le Vrin des Marchands, les secteurs à risque sont ceux en bordure immédiate du ru, à l'aval de l'étang. L'ouvrage OH6, suffisamment dimensionné ne fait pas barrage à l'écoulement contrairement aux ouvrages OH7, OH8 et OH9. Le gabarit du ru est insuffisant pour transiter la totalité du flux et un débordement vers « La Castine » seule puis vers « L'Amandier » est possible

L'écoulement suivant le Vrin des Moulins se partitionnera au niveau de OH5'. Il rejoindra d'un côté les deux rues ceinturant le bourg (rue des Buttes et de la Vanne) où les vitesses pourront être fortes. Une partie du flux empruntera l'avenue du 6 Juin 1944 pour rejoindre le secteur de la Vanne où les inondations atteindront « Le Péage Est ».

Dans le centre bourg, les vitesses d'écoulement sont moins fortes du fait de la présence d'un bâti dense et d'une diffusion des eaux. Cependant, les zones ceinturant les dérivations ne sont pas à l'abri d'une montée des eaux. Seul le centre ancien est à une cote plus élevée que la périphérie.

Les secteurs du « Port » et de « L'Amandier » au Nord et de « La Garenne » et « La Contemine Est » à l'Est, sont des zones d'inondation connues liées à la remontée de l'Yonne.

4.3. Plan de zonage du P.P.R.I.

La carte des aléas et le plan de zonage du risque de ruissellement du vallon sont présentés ci-après.

4.3.1. Aléas

La carte des aléas résulte de la confrontation des contraintes hydrauliques et des données historiques. Les limites suivantes ont été prises en compte pour la mise au point des cartes :

- **Aléa fort** : vitesse forte ($> 0,75$ m/s) et hauteur d'eau faible (> 15 cm), ou vitesse faible à moyenne et hauteur d'eau moyenne à importante correspondant à des conditions au-delà de la limite de déplacement debout d'un adulte non sportif.
- **Aléa moyen** : hauteur d'eau faible et vitesse moyenne,
- **Aléa faible** : hauteur d'eau faible et vitesse négligeable.

La détermination des aléas en zone urbaine ne prend pas en compte les divers aménagements que les riverains peuvent mettre en place pour se protéger des inondations (sac de sable, détournement de l'eau etc...).

Par ailleurs, la précision des plans est limitée par les variations ponctuelles de la topographie intervenant dans le cadre d'une protection contre l'événement (remblai par exemple).

4.3.2. Zonage

Le plan de zonage résulte du croisement entre la carte d'aléa et le P.O.S, on distingue ainsi:

- **Les zones rouges** caractérisées par :
 - La présence d'un aléa fort ou moyen sur une zone vulnérable mais pour laquelle il n'existe pas de dispositifs de protection satisfaisant ou économiquement justifiable.
 - Ou la présence d'un aléa fort ou moyen dans une zone actuellement dépourvue de vulnérabilité mais dont l'aménagement serait susceptible d'aggraver le ruissellement dans d'autres secteurs géographiques.

- **Les zones bleues** traduisant :
 - La présence d'un aléa moyen à faible sur une zone vulnérable pour laquelle il existe des dispositifs de protection collectifs satisfaisants et économiquement justifiables.
 - Ou la présence d'un aléa moyen à faible sur une zone actuellement non vulnérable mais urbanisable et pour laquelle il existe des dispositifs de protection individuels et/ou collectifs satisfaisants et économiquement justifiables.

Dans la partie amont de la vallée, jusqu'à la limite avec la zone urbanisable, tout le trajet d'écoulement a été classé en **zone rouge** afin de préserver un champ d'inondation et de ne pas permettre l'exposition de futures habitations au risque.

Ensuite, les zones où l'aléa a été défini comme moyen à faible ont été classées en **zone bleue** et les zones où l'aléa est fort ont été classées en **zone rouge**.

ANNEXES

Caractéristiques principales du Bassin Versant

superficie BV	190	km ²
périmètre BV	80	km
altitude max du talweg principal	237	m
altitude min	78	m
dénivellée	159	m
longueur talweg principal	35	km
pente moyenne	0,5	%
précip moy interannuelle	638	mm
Temp moy interannuelle	10,7	°C
précip journ fréq décénale	48,5	mm
précip journ fréq centénale	70	mm
coef régional Crupédix	0,7	
Paramètre Montana (b)	0,75	
Paramètre Montana (a)	28	
unité de (a) G,M,P	m	
unité de la durée si en heure -> 1	1	
coef de régionalisation de socose	1,5	
estimation de la durée D en HEURES !	9	
Coef de Gravelius	1,64	

METHODE RATIONNELLE

estimation du coef de ruissellement d'après SCS	0,129767153
Coefficient de ruissellement choisi (e)	0,05
pluie max de durée D (mm)	48,49742261
Intensité de la pluie mm/h	5,388602512
Q10	14,2199233

CRUPEDIX

Crupédix Q10	17,11608458
Crupédix Q100	35,65471972

SCS

"J" : infiltration potentielle maximale (mm)	112,8782252
P(t) hauteur des précipitation pdt le temps 0 à D (mm)	48,49742261
R(t) lame nette écoulée (mm)	4,841055755
Ca coef d'apport (R(t)/P(t))	0,099820887
débit moyen décénal (m ³ /s)	28,3889072
débit instantané max décénal (m ³)	36,90557936

SOCOSE

(ln(Ds)=)	3,428376047
durée Ds corrigée (heure)	46,23981182
infiltration J	99,6708426
k	22,20072774
coef ro (p)	0,674351264
coefficient état obtenu à partir de p et b (voir diagramme)	1,02
Q freq décénal	13,51169959
Q freq centénale	27,02339919

Ru du Vrïn des Marchands
(depuis la limite communale amont jusqu' à son exutoire)



OH1 à la limite communale
entre Cézy et La Celle-St-Cyr



Vannes de Pertuis
Bras du Vrïn des Marchands

OH2



Dérivation du bras des
Marchands vers celui des Moulins



OH3 - Passage sous la RD182



Exutoire de l'étang



Aval de l'étang



OH6 - Passage sous la rue
Pont à Cheval



Ouvrage le long du chemin rural
de Presle permettant accès aux
jardins et habitations rive droite

**OH7 et
OH8**



Vue du ru longeant le chemin
rural de Presle



OH9 - Passage sous la rue de
l'Amandier



Zone d'inondation avant la
confluence avec l'Yonne
(aval rue de l'Amandier)

Ru du Vrin des Moulins
(depuis la limite communale amont jusqu'à la rue du Moulin d'en Haut)



Amont de **OH1'**, à la limite communale.
Propriété du Moulin de Batilly



OH2' - Passage sous la RD182



Dérivation du bras des Moulins vers celui des Marchands en amont de la RD 182



OH3' - Passage sous la RN6



OH4' - Passage sous la voie ferrée



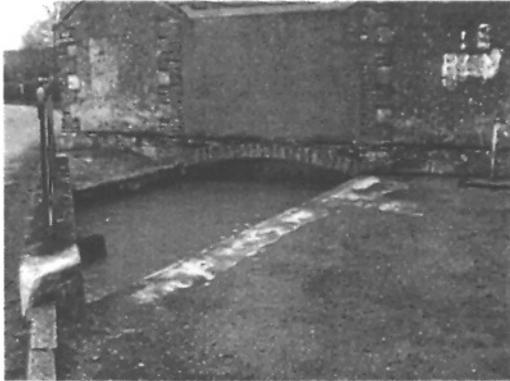
Dérivation du bras des Moulins vers celui des marchands en amont de la voie ferrée



Vue à l'amont du carrefour entre
les rues des Buttes, de la Vanne
et du 6 Juin 1944



OH5' - Passage sous la rue des
Buttes en direction du lavoir



Passage vers le lavoir



Dérivation en aval du lavoir vers
la rue des Buttes



Dérivation Ouest extérieure au
centre bourg au niveau de la
rue des Buttes



Dérivation vers la Vanne
longeant la rue du 6 Juin 1944



Bras principal en aval du lavoir
se dirigeant vers la rue du
Moulin d'en Haut

Ru du Vrin des Moulins
(depuis la rue du Moulin d'en Haut jusqu'à son exutoire)



Amont de la rue du Moulin d'en Haut



OH6' - Passage sous la rue du Moulin d'en Haut



Bras principal parallèle à la rue du Moulin d'en Bas, derrière maison sise parcelle 258

Vue amont



Vue aval



Lavoir en aval de la rue de la Mairie



Sortie du ru au niveau du lavoir



Vue vers l'aval depuis le lavoir



Extrémité de la rue du Moulin d'en Bas (vue vers l'amont)



Extrémité de la rue du Moulin d'en Bas (vue vers l'aval)



Habitation n°21bis rue du Moulin d'en Bas inondée lors de la crue de l'Yonne



Exutoire vers Yonne

La Vanne



OH1" - Passage sous la voie ferrée

bras dérivé
du Vrin des
Moulins



bras principal
venant de la
voie ferrée



OH2" - Passage sous la rue du 6 juin 1944 - Vues amont et aval



Vue le long du chemin rural de Chamures
(lit modifié après 1985)