

Département de l'Ain

Commune de Divonne les Bains

Volet Eaux Pluviales

1 - Note de Présentation

2 – Contexte réglementaire

3 – Proposition de zonage « Eaux pluviales »

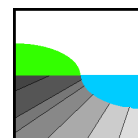
4 – Préconisations pour assurer la maîtrise des débits

- Préconisations générales.
- Préconisations pour les ZAU.

5 – Proposition de règlements « Eaux pluviales »

Gilles Nicot – Ingénieur Conseil
Eau, Assainissement, Environnement.

Parc Altaïs
57 rue Cassiopée
74650 ANNECY / CHAVANOD
Tel.: 04.50.24.00.91
Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail : info@eau-assainissement.com



1 – Notice de présentation

Le dossier suivant présente :

- Le contexte réglementaire,
- Une proposition de zonage des eaux pluviales
- Les préconisations afin d'assurer la maîtrise des débits :
 - Au niveau des futures zones d'urbanisation
 - Au niveau du bâti existant
- Une proposition de règlement eaux pluviales,
- Une proposition de règlement en matière de ruissellement,

La commune de Divonne les Bains dispose d'une étude hydraulique, cette dernière mentionne les insuffisances du réseau d'eaux pluviales (superficiel et enterré), les travaux nécessaires afin de rétablir le bon écoulement des eaux pluviales ainsi qu'une proposition de zonage des eaux pluviales.

Pour chaque proposition de travaux, une estimation des coûts et des critères d'urgence.

Zones à Urbaniser (ZAU)

Une liste des zones à urbaniser (ZAU) a été dressée, faisant état des problèmes pour l'urbanisation de chaque zone vis à vis de l'évacuation des eaux pluviales :

- raccord à un réseau déjà saturé,
- ouvrages aval insuffisants,
- etc....,

Des préconisations techniques en cas d'urbanisation ont été émises pour chacune. Les zones à urbaniser seront classées en deux catégories suivant la zone du Plan Local d'Urbanisme à laquelle elles appartiennent. On distinguera les ZAU situées en zone 1AU et les ZAU situées en zones 2AU.

Règlements Eaux Pluviales

Un règlement « Eaux pluviales » et « Ruissellement » ainsi qu'un zonage des eaux pluviales sont proposés. Ils permettent d'assurer la maîtrise des débits et de limiter l'imperméabilisation sur la commune afin de prévoir une gestion cohérente de l'urbanisation (future et existante) et des eaux pluviales.

2 – Contexte réglementaire

L'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales relatif au zonage d'assainissement précise que les communes ou collectivités territoriales doivent délimiter après enquête publique :

Les zones où des mesures doivent être prises pour **limiter l'imperméabilisation des sols** et assurer **la maîtrise du débit** des écoulements d'eaux pluviales et de ruissellement,

Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer **la collecte, le stockage** éventuel, et en tant que besoin, le **traitement** des eaux pluviales et de ruissellement,

Le code civil impose aux propriétaires aval une servitude vis-à-vis des propriétaires amont. Les propriétaires aval doivent accepter l'écoulement naturel des eaux pluviales sur leurs fonds. De plus tout riverain d'un fossé (ou cours d'eau) doit maintenir le libre écoulement des eaux provenant de l'amont de sa propriété. Il est donc interdit de créer ou de conserver un obstacle pouvant empêcher cet écoulement (article 640 du code civil).

L'article 641 du code civil précise à cet égard que « si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire inférieur ».

3 – Proposition de zonage « Eaux pluviales »

L'étude hydraulique dont dispose la commune propose un zonage « Eaux pluviales » en 4 zones :

- les zones humides et/ou inondables sur lesquelles toute urbanisation est fortement déconseillée,
- Les secteurs où le réseau EP actuel ne permet pas une évacuation correcte des eaux pluviales.
- les zones inondables du fait de la mauvaise évacuation des eaux lors des débordements des réseaux (notamment au niveau du centre urbain)
- Les secteurs où l'urbanisation actuelle a des impacts négatifs sur l'aval.

A chaque zone correspond un règlement où des préconisations sont données afin de ne pas aggraver la situation et de limiter l'impact de l'urbanisation en matière d'eaux pluviales.

3.1 Zones exposées

Zones exposées aux risques d'inondation ou de ruissellement (rouge)

Elles correspondent aux zones inondables par les cours d'eau du réseau superficiel et aux zones humides définies dans le diagnostic de l'état initial.

L'urbanisation y est fortement déconseillée.

Il est souhaitable de ne pas faire obstacle aux écoulements, et donc d'éviter toute construction, agrandissement de bâtiments, mise en place de haies, clôture, mur ou muret, etc.

Si une construction est toutefois réalisée dans ces zones, il est indispensable de suivre les conseils émis pour la prise en compte du risque de ruissellement (*cf. Règlement pour la construction dans une zone exposée au ruissellement*) et de respecter les préconisations suivantes :

- recul de 10 m minimum à respecter par rapport aux berges du ruisseau, respect de 4 m minimum sans clôture pour permettre l'entretien,
- recul minimum de 5 m par rapport à l'axe des fossés existants,
- interdiction de remblayer en zone inondable sans mesures compensatoires,
- interdiction de réaliser des digues ou merlons afin de se protéger des crues sans mesures compensatoires,
- interdiction d'entraîner une rehausse de la ligne ou une aggravation de l'aléa en aval du fait des aménagements réalisés,
- Obligation des riverains d'entretenir le lit et les berges du cours d'eau, d'évacuer les végétaux coupés et de réparer un dommage causé par une crue.

Si des travaux sont réalisés conformément aux préconisations indiquées dans la première partie du présent rapport, l'étendue de ces zones exposées pourra être revue localement, tout en respectant une marge de recul minimale de 10 m par rapport aux berges des ruisseaux.

Zones de stockage des eaux pluviales (violet)

Ces zones ont une pente insuffisante pour permettre une évacuation correcte des eaux pluviales. Le sous-dimensionnement des réseaux amont et/ou des sections de lit de ruisseaux entraîne un risque important de submersion sous une forte hauteur d'eau.

L'urbanisation y est possible à condition de respecter certaines dispositions constructives du fait du risque d'inondation des sous-sols et rez-de-chaussée.

Il est nécessaire d'essayer de suivre au maximum les conseils émis pour la prise en compte du risque de ruissellement et de respecter les critères suivants :

- ✓ une cote minimale de plancher par rapport au terrain naturel doit être respectée la cote de plancher sera supérieure à celle du trottoir et supérieure de 50 cm au minimum à celle de la chaussée,
- ✓ la création de cave ou de garage enterré sera interdite,

- ✓ L'ensemble des conditions définies pour les zones d'aggravation faible de l'aléa (jaunes) doit être respecté.

Zones faiblement exposées : réseaux insuffisants (rose)

Les réseaux sont sous-dimensionnés au droit et/ou en aval de ces zones mais les pentes sont suffisamment fortes pour que la hauteur d'eau ne soit pas trop élevée. L'évacuation se fait donc par ruissellement sur les chaussées essentiellement.

Il est préférable de redimensionner les réseaux conformément aux préconisations émises dans la partie 2 de ce rapport avant de poursuivre l'urbanisation.

L'urbanisation y est toutefois possible à condition de ne pas accroître le ruissellement et donc de respecter les quotas de rétention à la parcelle et d'essayer de suivre aux maximums les conseils émis pour la prise en compte du risque de ruissellement.

Il est également indispensable de respecter les critères suivants :

- ✓ une cote minimale de plancher par rapport au terrain naturel doit être respectée la cote de plancher sera supérieure à celles du trottoir et de la chaussée,
- ✓ la création de cave ou de garage enterré sera interdit,
- ✓ L'ensemble des conditions définies pour les zones d'aggravation faible de l'aléa (jaunes) doit être respecté.

Ces zones pourront être reclassées en zone d'aggravation faible de l'aléa (jaune) si et seulement si les travaux d'agrandissement du réseau sont réalisés.

Ces zones reclassées devront toutefois respecter le règlement indiqué pour les zones d'aggravation faible de l'aléa.

3.2 Zones d'aggravation

Zones d'aggravation forte de l'aléa (orange)

Les enjeux et les aléas à l'aval de ces zones sont trop forts pour permettre un accroissement du ruissellement. **Toute urbanisation y est donc déconseillée.**

Si une construction est toutefois réalisée dans ces zones, il est indispensable de ne pas accroître le ruissellement et donc de respecter les quotas de rétention à la parcelle. Il est également préférable de suivre les conseils émis pour la prise en compte du risque de ruissellement (*cf. règlement pour la construction dans une zone exposée au ruissellement*).

Elles pourront être reclassées en zone d'aggravation faible de l'aléa (jaune) si et seulement si des travaux permettant de diminuer l'aléa à l'aval ont été réalisés. Ces travaux, préconisés en partie 2 de ce rapport, consistent en la mise en place de bassins de rétention de taille importante. Ces zones reclassées devront toutefois respecter les préconisations indiquées pour les zones d'aggravation faible de l'aléa.

Zones d'aggravation faible de l'aléa (jaune)

Ces zones consistent en l'ensemble des secteurs (hors zones agricoles ou naturelles) non soumis au zonage eaux pluviales ci-dessus. Il faut, en effet, limiter sur l'ensemble de la commune les effets de l'imperméabilisation.

L'urbanisation y est possible mais sous certaines conditions :

- ✓ compenser l'imperméabilisation des sols par de la rétention à la parcelle,
- ✓ Eviter au maximum l'arrachage des arbres et des haies remarquables inscrites au POS et remplacer l'ensemble des arbres situés initialement sur le terrain.

4 – Préconisations pour assurer la maîtrise des débits

4.1 Préconisations générales

Des travaux d'aménagement des réseaux existants sont prévus à court, moyen et long terme pour améliorer la protection du bâti existant contre les risques de ruissellement et les inondations.

4.1.1 Travaux de recalibrage de réseaux insuffisants

Les réseaux enterrés du centre ville sont nettement insuffisants et ne permettent souvent pas l'évacuation d'un débit supérieur au débit biennal. L'ensemble du réseau doit être recalibré afin de régler les problèmes existant. D'importants travaux sont en cours au niveau de cette zone et devraient permettre de rétablir un bon écoulement des eaux pluviales avec un futur débit d'évacuation du réseau équivalent au débit décennal.

Les réseaux dans la zone autour de la gare ainsi que les collecteurs (Ø 800 unitaire et Ø 250 pluvial sur l'avenue de Genève) servant d'exutoire à cette zone sont insuffisants.

Les réseaux unitaires au lieudit « Pain Loup » et « Le Bournalet » nécessiteraient un passage en séparatif ainsi qu'un recalibrage.

La commune prévoit un programme de travaux pour améliorer la situation

4.1.2 Travaux d'aménagement et de protection de berges

Une protection de berges, afin de limiter l'érosion et de protéger le bâti existant en bordure de cours d'eau, devra être effectuée sur plusieurs cours d'eau de la commune :

- Sur l'affluent du Pontet
- Sur le ruisseau de St Gix
- Sur les berges du ruisseau de Vouattaz (érosion)

Les travaux nécessaires au niveau de parcelles privées sont à effectuer par les propriétaires concernés.

- Sur la Divonne (aval de la confluence St Gix-Meudry-Vouatta)

La commune prévoit la prise en charge des travaux sur la Divonne.

4.1.3 Autres travaux

Il est nécessaire de recalibrer de nombreux autres ouvrages dont la capacité est nettement insuffisante ; leur aggrandissement permettrait de faciliter l'écoulement des eaux pluviales et de limiter les sinistres à leurs abords en périodes de fortes pluies.

Travaux sur les cours d'eau :

- Curage de buse
- Recalibrage d'ouvrage et/ou du lit de ruisseaux
- Entretien du lit et de la végétation

Travaux sur le réseau EP enterrés :

- Agrandissement ou mise en place de conduites séparatives eaux pluviales
- Mise en place de bassin de décantation
- Mise en place de déversoir d'orage

Une programmation raisonnée de ces travaux va être entreprise par la commune.

Parallèlement divers secteurs de la commune ont été classés en zone d'urbanisation future afin de programmer ces travaux avant l'ouverture à l'urbanisation.

4.2 Préconisation pour les Zones 1Au

Dans les secteurs suivants, l'urbanisation a été conditionnée à la réalisation d'équipements nouveaux.

Il est nécessaire de se reporter au plan intitulé « Plan de Gestion des Eaux Pluviales » pour localiser les zones à urbaniser que nous avons numéroté de 1 à 10.

Les tableaux suivants précisent les aménagements à créer par :

- la collectivité
- les particuliers

ZAU	Nature des problèmes	Travaux à réaliser	Coût
1	<u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation faible de l'aléa 	<u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u>	 45 000 à 72 000 € 50 000 à 80 000 €
	<u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau de Clezet 	<u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Recalibrage de l'ouvrage B6 (dalot 2*0.8) - Recalibrage de l'ouvrage B7 (Ø 1200) - Recalibrage du lit du Clezet où celui ne permet que le transit d'un débit biennal. <u>Pour le pétitionnaire :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire 	

2	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation faible de l'aléa 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p>	<p>45 000 à 72 000 €</p> <p>50 000 à 80 000 €</p>
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau de Clezet • Une partie importante de la ZAU est en zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recalibrage de l'ouvrage B6 (dalot 2*0.8) - Recalibrage de l'ouvrage B7 (Ø 1200) - Recalibrage du lit du Clezet où celui ne permet que le transit d'un débit biennal. <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire - Règlement de la zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement à respecter. 	
3	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation faible de l'aléa 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p>	
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau du Pontet et du réseau aval 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recalibrage de l'ouvrage H1 (Ø 600) - Recalibrage du lit du ruisseau de Pontet où celui ne permet que le transit d'un débit biennal. <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire 	

4	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation faible de l'aléa • La zone en bordure du fossé est en zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p>
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau du Pontet • Rejet EP sur un réseau aval déjà saturé 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recalibage du lit du ruisseau de Pontet où celui ci ne permet que le transit d'un débit biennal. - La canalisation de diamètre 600mm est en limite de saturation, il serait nécessaire d'en augmenter le diamètre si cette zone s'ouvrait à l'urbanisation <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire - Règlement de la zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement à respecter.

5	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation faible de l'aléa • Zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement en bordure du ruisseau du Pontet 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p>	
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau du Pontet 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire - Règlement de la zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement à respecter. 	
6	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation forte de l'aléa • Une partie de la ZAU est en zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement • Réseau enterré insuffisant 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bassin de rétention n°3 à créer. - Ensemble du réseau à recalibrer 	

	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone très importante • Rejet EP sur un réseau aval déjà saturé 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bassin de rétention n°3 à créer. - Ensemble du réseau à recalibrer <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire - Règlement de la zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement à respecter. 	
7	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation forte de l'aléa 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bassin de rétention n°3 à créer. 	
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau de Viex 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recalibage du lit du ruisseau de Viex où celui ci ne permet que le transit d'un débit biennal. - Bassin de rétention n°3 à créer. <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire 	

8	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation forte de l'aléa 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bassin de rétention n°3 à créer. 	
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau d'un fossé en bordure de la zone. 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bassin de rétention n°3 à créer. <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire 	
9	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation faible de l'aléa • Zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement en bordure du ruisseau d'Arbère 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p>	
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau de l'Arbère 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire - Règlement de la zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement à respecter. 	

10	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation forte de l'aléa • Une partie de la ZAU est en zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p>	
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau de l'Arbère 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire - Règlement de la zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement à respecter. 	

4.3 Préconisation pour les Zones 2Au

Dans les secteurs suivants, l'urbanisation a été conditionnée à la réalisation d'équipements nouveaux.

Il est nécessaire de se reporter au plan intitulé « Plan de Gestion des Eaux Pluviales » pour localiser les zones à urbaniser que nous avons numéroté de 1 à 10.

Les tableaux suivants précisent les aménagements à créer par :

- la collectivité
- les particuliers

ZAU	Nature des problèmes	Travaux à réaliser	Coût
1	<u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation forte de l'aléa 	<u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Création du bassin de rétention n°1 et du bassin complémentaire 	} 187500 à 405000 € 45 000 à 72 000 € 50 000 à 80 000 €
	<u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Zone importante • Rejet EP important au niveau du ruisseau de Clezet 	<u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Recalibrage du lit du Meudry (ouvrage B2') - Recalibrage de l'ouvrage B2 (2 Ø 800) - Recalibrage de l'ouvrage B6 (dalot 2*0.8) - Recalibrage de l'ouvrage B7 (Ø 1200) - recalibage du lit du Clezet où celui ne permet que le transit d'un débit biennal. <u>Pour le pétitionnaire :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire 	

2	<u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation faible de l'aléa 	<u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u>	45 000 à 72 000 € 50 000 à 80 000 €
	<u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau de Clezet 	<u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Recalibrage de l'ouvrage B6 (dalot 2*0.8) - Recalibrage de l'ouvrage B7 (Ø 1200) - Recalibrage du lit du Clezet où celui ne permet que le transit d'un débit biennal. <u>Pour le pétitionnaire :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire 	
3	<u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation faible de l'aléa 	<u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u>	50 000 à 80 000 €
	<u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau de Clezet 	<u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u> <p>Si le rejet s'effectue au niveau du ruisseau de Clezet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recalibrage de l'ouvrage B7 (Ø 1200) <p>Si le rejet s'effectue au niveau du ruisseau de la Vouatta :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recalibrage de l'ouvrage C4 (Dalot 1,5*0,7) <u>Pour le pétitionnaire :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire 	

4	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation faible de l'aléa • Une partie de la ZAU en zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Protection des berges du ruisseau de la Vouattaz - Mise en place du bassin de rétention n°2 	50 000 €
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau de la Vouattaz 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Protection des berges du ruisseau de la Vouattaz - Mise en place du bassin de rétention n°2 - Recalibrage de l'ouvrage C4 (Dalot 1,5*0,7) <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire - Règlement de la zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement à respecter. 	

5	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation faible de l'aléa • Une partie importante de la ZAU est en zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p>	50 000 à 80 000 €
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau de Clezet 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recalibrage de l'ouvrage B7 (Ø 1200) - Recalibage du lit du Clezet au droit de la ZAU où celui ci ne permet que le transit d'un débit biennal. <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire - Règlement de la zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement à respecter. 	

6	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation faible de l'aléa 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p>	
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone très importante • Rejet EP sur un réseau aval déjà saturé 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet de la partie haute de la zone « Chaderie » <ul style="list-style-type: none"> - Recalibrage de l'ouvrage H1 (Ø 600) - Recalibage du lit du ruisseau de Pontet où celui ci ne permet que le transit d'un débit biennal. • Rejet de la zone de « Revule » <ul style="list-style-type: none"> - Réseau de la rue Lausanne à recalibrer (encours) - Ouvrages G1 à G3 à recalibrer. • Rejet de la partie basse de la zone « Dessous Villard » <ul style="list-style-type: none"> - Réseau aval à recalibrer <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire 	

7	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation faible de l'aléa • Une partie de la ZAU est en zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bassin de rétention complémentaire à prévoir au niveau de cette zone. 	
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau de Clezet 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bassin de rétention complémentaire à prévoir au niveau de cette zone. - Recalibage du lit du Pontet au droit de la ZAU où celui ci ne permet que le transit d'un débit biennal. <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire - Règlement de la zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement à respecter. 	

8	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation faible de l'aléa 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p>	
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau d'un fossé en bordure de la zone. 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer un exutoire de la zone au niveau du fossé bordant la ZAU. <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire 	
9	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone agricole • Une partie de la ZAU est en zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aucune préconisation 	
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP au niveau du ruisseau de St Gix 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire - Règlement de la zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement à respecter. 	

10	<p><u>Classement au schéma d'assainissement pluvial :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zone d'aggravation forte de l'aléa • Zone d'aggravation faible de l'aléa • Une partie de la ZAU est en zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement • Réseau enterré insuffisant 	<p><u>Travaux à réaliser pour modifier l'aléa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bassin de rétention n°3 à créer. - Ensemble du réseau à recalibrer 	
	<p><u>Incidence de l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Rejet EP sur un réseau aval déjà saturé 	<p><u>Travaux préconisés pour l'ouverture de la zone :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Privilégié un exutoire au niveau du fossé aval rejoignant le ruisseau de l'Arvère. - Recalibrage de l'ouvrage D3 (Ø 500) - Recalibrage de l'ouvrage D4 (Ø 500) - Bassin de rétention n°3 à créer. - Ensemble du réseau à recalibrer <p><u>Pour le pétitionnaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Création de dispositif de rétention individuel obligatoire - Règlement de la zone exposée aux risques d'inondation ou de ruissellement à respecter. 	

5 – Proposition de Règlements “Eaux pluviales”

Afin de limiter l'imperméabilisation limiter et inciter à la rétention à la parcelle la commune va mettre en place le règlement suivant :

- **Toute construction, toute surface imperméable nouvellement créée (terrasse, toiture, voirie) doit être équipée d'un dispositif d'évacuation des eaux pluviales qui assure :**
 - leur collecte (gouttière, réseaux),
 - leur rétention (citerne ou massif de rétention),
 - leur infiltration dans les sols (puits d'infiltration, massif d'infiltration) quand ceux ci le permettent,

- **Les canalisations de surverse et de débit de fuite doivent être dirigées :**
 - Dans le réseau E.P communal s'il existe,
 - Dans le fossé ou le ruisseau le plus proche en cas d'absence de réseau E.P. communal,
 - Les rejets s'effectueront en priorité vers le réseau séparatif eaux pluviales ou vers le milieu naturel (fossé, zone humide). Le rejet vers le réseau unitaire sera utilisé uniquement en l'absence d'autres possibilités. Dans ce cas l'avis de de la collectivité en charge de la collecte et du traitement des eaux usées est requis pour avaliser les dispositifs de rétention proposés par les pétitionnaires.

- **L'ensemble du dispositif doit être conçu de façon à ce que le débit de pointe généré soit inférieur ou égal au débit généré par le terrain avant son aménagement,**

- **En cas de pollution des eaux pluviales, celles ci doivent être traitées par décantation et séparation des hydrocarbures avant rejet,**

- **Les pétitionnaires devront s'assurer que leur installations privées sont conçues pour protéger la propriété contre les reflux d'eaux usées en provenance du réseau public.**

- **Pour le bâti existant, la commune tolérera des dispositifs réduits en cas avéré de manque de place.**

Des fiches techniques seront disponibles en mairie pour permettre à chacun de prévoir un volet eaux pluviales lors du dépôt de chaque permis de construire.

CONSTRUCTION EN ZONE EXPOSEE AU RUISSELLEMENT

Toutes les mesures nécessaires devront être prises pour sécuriser les bâtiments et pour limiter l'impact sur le libre écoulement des eaux de crues de tout nouvel ouvrage ou aménagement.

Les dispositions suivantes devront être adaptées à chaque cas :

- L'aménagement devra résister à la pression liée aux forts écoulements (renforcement de la structure, protection de la façade amont.
- Les nouvelles constructions ou aménagement seront distants de :
 - 15m minimums par rapport à la berge du ruisseau du Clezet, de la Vouattaz et de Viex.
 - 6 m minimums par rapport à la berge du cours d'eau en centre ville, lorsque cela est indiqué sur le plan de zonage.
 - 10 mètres minimums par rapport à la berge du cours d'eau dans les autres cas.
- Il sera laissé une bande de 4 m de large minimum par rapport à la berge du ruisseau sans haie, ni clôture pour en permettre l'entretien.
- Il ne sera pas construit d'aménagements faisant obstacle aux écoulements (habitations, murets perpendiculaires, etc).
- Le rez-de-chaussée sera surélevé et les constructions seront sans sous-sol, de manière à en éviter l'inondation.
- Les remblaiements réalisés pour la mise hors d'eau de la maison seront limités au maximum.
- Le remodelage du terrain ne devra pas entraîner d'augmentation des aléas pour les terrains voisins.
- Les ouvertures sur la façade amont seront surélevées ou équipées de batardeaux.
- Les réseaux techniques (eau, gaz, électricité) seront équipés d'un dispositif de mise hors service de leurs parties inondables ou seront installés hors d'eau, de manière à assurer la continuité du service en période d'inondation.
- Les matériels électriques, électroniques, électromécaniques et appareils de chauffage seront placés hors d'eau (pas dans les sous-sols et à une hauteur suffisante en rez-de-chaussée, de manière à autoriser le fonctionnement des installations en période d'inondation.
- Des matériaux insensibles à l'eau ou traités avec des produits hydrofuges ou non corrosifs seront utilisés pour toute partie de construction inondable.
- Les citernes enterrées seront étanches, lestées ou fixées au sol et protégées contre les affouillements. Les citernes extérieures seront étanches, fixées au sol support et équipées de murets de protection pour les protéger contre les affouillements.
- Le mobilier urbain, les mobiliers d'extérieur et le matériel d'accompagnement des espaces verts ne pouvant être rangé rapidement devront être transparents vis à vis des écoulements et, le cas échéant, être ancrés au sol ou lestés de manière à ne pas être emportés par les eaux.
- Les réseaux d'assainissement seront étanches, protégés contre les affouillements et adaptés pour éviter l'aggravation des risques d'inondation des zones urbanisées par refoulement à partir des cours d'eau ou des zones inondées (clapet anti-retour sur les exutoires, dispositifs anti-refoulement sur le réseau).

Lors de leur construction ou de leur réfection les chaussées en zones inondables devront dans la mesure où cela est techniquement possible et économiquement viable, être conçues et réalisées pour résister à l'érosion occasionnée par les eaux de crue et matériaux transportés (limons, graviers, végétaux etc.). Les matériaux de revêtement peu ou pas sensibles à l'eau seront notamment privilégiés.