



ZONAGE PLUVIAL

PLUVIAL
AOUT 2009
4241109-v2

SOMMAIRE

I.	INTRODUCTION	1
1.	ÉTAT DES LIEUX - DIAGNOSTIC	2
1.1.	RESEAU HYDROGRAPHIQUE	2
1.2.	CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS	3
1.3.	PLUVIOMETRIE.....	4
1.4.	DIAGNOSTIC PAR SECTEUR	4
1.4.1.	<i>VABRE DE LA FONTAINE - DIAGNOSTIC</i>	<i>4</i>
1.4.2.	<i>VABRE DE LA FONTAINE – ORIENTATIONS POUR LE ZONAGE EAUX PLUVIALES</i>	<i>9</i>
1.4.3.	<i>VABRE DE SAINT-SAUVEUR - DIAGNOSTIC</i>	<i>11</i>
1.4.4.	<i>VABRE DE SAINT-SAUVEUR – ORIENTATIONS POUR LE ZONAGE EAUX PLUVIALES</i>	<i>17</i>

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU N° 1. COMMUNE D'ALLEINS – DECOUPAGE EN SOUS-BASSINS VERSANTS	3
TABLEAU N° 2. COEFFICIENTS DE MONTANA 10 ANS STATION DE SALON-DE-PROVENCE (T EN MINUTES)	4
TABLEAU N° 3. SECTEUR COLLONGUE - SIMULATIONS DE VOLUMES DE STOCKAGE POUR DIFFERENTES HYPOTHESES DE COS	21
TABLEAU N° 4. SECTEUR BRUISSABAN - SIMULATIONS DE VOLUMES DE STOCKAGE POUR DIFFERENTES HYPOTHESES DE COS	21
TABLEAU N° 5. SECTEUR BRUISSABAN - SIMULATIONS DE VOLUMES DE STOCKAGE POUR DIFFERENTES HYPOTHESES DE COS	22

LISTE DES FIGURES

FIGURE N° 1. COMMUNE D'ALLEINS – RESEAU HYDROGRAPHIQUE	2
FIGURE N° 2. ALLEINS – CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS	3
FIGURE N° 3. LOCALISATION DU VABRE DE LA FONTAINE	4
FIGURE N° 4. VABRE DE LA ROCASSIERE A L'AVANT DU CIMETIERE	5
FIGURE N° 5. VABRE DE LA FONTAINE LE LONG DE LA RD17D ET A L'AVANT DE SON FRANCHISSEMENT	5
FIGURE N° 6. VABRE DE LA FONTAINE ENTRE LA RD17D ET LA RD16 ET ENGOUFFREMENT SOUS LA RD16	6
FIGURE N° 7. VABRE DE LA FONTAINE – OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT A L'AVANT DU CIMETIERE	6
FIGURE N° 8. DEBIT DECENNAL A PASSER DANS L'OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT DE LA RD17D	7
FIGURE N° 9. VABRE DE LA FONTAINE A L'APPROCHE DE LA RD16	7
FIGURE N° 10. VABRE DE LA FONTAINE - OUVRAGES LIMITANTS	8
FIGURE N° 11. ZONE NB « LA ROCASSIERE »	10
FIGURE N° 12. VABRE DE LA FONTAINE – ZONES A URBANISER	10
FIGURE N° 13. VABRE DE SAINT-SAUVEUR	11
FIGURE N° 14. VABRE LONGEANT L'ECOLE A SON ENTREE DANS LA ZONE URBAINE	12
FIGURE N° 15. VABRE LONGEANT L'ECOLE	12
FIGURE N° 16. VABRE DE ST-SAUVEUR ET SON FRANCHISSEMENT DU COURS VICTOR HUGO	13
FIGURE N° 17. VABRE DE SAINT-SAUVEUR LE LONG DU COURS VICTOR HUGO	13
FIGURE N° 18. VABRE DE BRUISSABAN – FRANCHISSEMENT RD17D	13
FIGURE N° 19. VABRE LONGEANT L'ECOLE – BUSAGE EN D600	14
FIGURE N° 20. OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT DU VABRE DE SAINT-SAUVEUR PAR LE COURS VICTOR HUGO	14
FIGURE N° 21. VABRE DE ST-SAUVEUR - EXEMPLE D'UN OVOIDE ENGRAVE	15
FIGURE N° 22. BASSIN DE RETENTION SUR LE VABRE DE BRUISSABAN	15

**FIGURE N° 23. VABRE DE L'ANCINNE CARRIERE AVANT SON FRANCHISEMENT
DE LA RD17D 16**
**FIGURE N° 24. BASSIN VERSANT DU VABRE DE SAINT-SAUVEUR - ZONES A
DENSIFIER 20**

oOo

I. INTRODUCTION

La Commune d'Alleins se situe en limite sud de la plaine de la Durance dans les Bouches-du-Rhône.

Sur le territoire communal, il n'y a pas de cours d'eau permanent. Le réseau hydrographique d'Alleins est constitué de canaux d'irrigation et de vallats secs appelés Vabres.

Du Sud vers le Nord, de nombreux vallats parallèles dont le Vabre de Saint Sauveur drainent le massif des Costes ainsi que les collines de St Pierre.

D'est en ouest, la Commune est irriguée par différents canaux :

- La branche septentrionale du canal des Alpines et la branche domaniale aujourd'hui abandonnée.
- Le canal industriel EDF reliant l'usine hydro-électrique de Mallemort et celle de Salon.
- Le canal de Craonne aujourd'hui désaffecté.
- Le canal d'Alleins qui traverse la Commune depuis l'usine de Mallemort jusqu'au canal EDF.

Notons que ces canaux servent d'exutoire aux Vabres de la Commune.

Le présent rapport présente un diagnostic des conditions d'écoulement des Vabre et des orientations en matière de maîtrise du ruissellement pluvial.

Il sera suivi du zonage proprement dit une fois les hypothèses d'urbanisation arrêtées.

1. ETAT DES LIEUX - DIAGNOSTIC

1.1. RESEAU HYDROGRAPHIQUE.

Le bassin versant naturel dominant la Commune est composé de coteaux drainés par des Vabres à fortes pentes orientés sud-nord qui rejoignent la zone urbaine en pied de colline et se jettent dans le canal de Craponne au nord de la Commune.

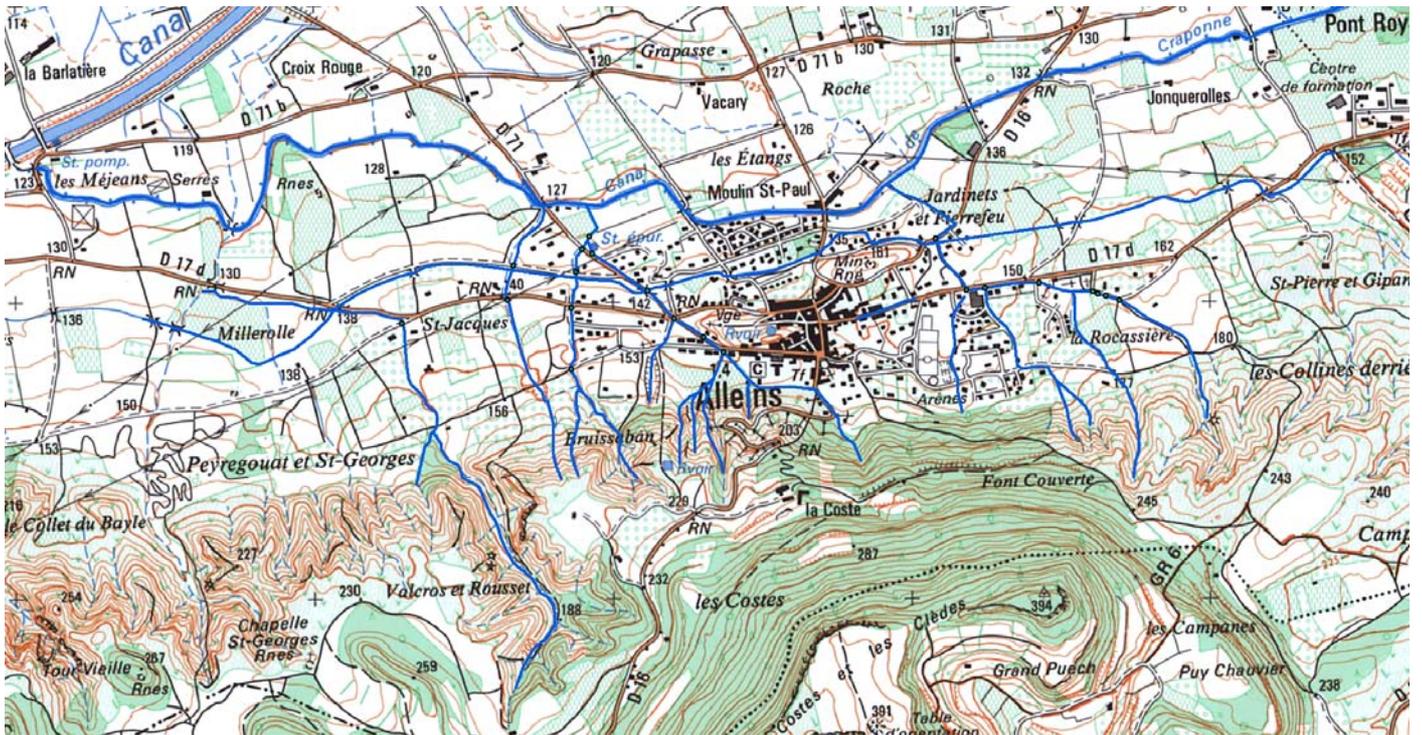


Figure N° 1. COMMUNE D'ALLEINS – RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Les caractéristiques des bassins versants sont présentées dans le tableau de la page suivante.

1.2. CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS

ID	Nom	Superficie (ha)	Pt_haut (NGF)	Pt_bas (NGF)	Longueur (m)	Pente (m/m)	Type	CR (%)
1	Valcros	131	390	138	2450	0.103	rural	10
2	St Sauveur5	5.5	150	140	410	0.024	rural	10
3	St Sauveur3	9.5	230	150	520	0.154	rural	10
4	St Sauveur1	24.7	390	150	920	0.261	rural	10
5	St Sauveur1	27.1	390	160	910	0.253	rural	10
6	Stade	51.8	394	140	1100	0.231	rural	10
7	Ste Anne	18.8	220	140	740	0.108	rural	10
8	Rocassiere	37.8	394	150	1400	0.174	rural	10
9	Haut Bruissaban	20.7	230	130	1000	0.100	rural	10
10	Bas Bruissaban	10.4	180	130	550	0.091	rural	20
11	Ancienne carrière	24.2	245	130	1000	0.115	urbain	10
12	Chateau	11.3	180	130	1200	0.042	urbain	70
13	Grande Fontaine	13.4	180	140	800	0.050	urbain	60
14	Jardinets et Pierrefeu	17.7	160	140	7300	0.003	rural	20
15	Canal Irigation Ouest	3.9	140	138	420	0.005	rural	10
16	Bas village Est	31.2	180	130	250	0.200	urbain	30
17	Bas village Ouest	23.2	180	140	750	0.053	urbain	50

Tableau N° 1. COMMUNE D'ALLEINS – DECOUPAGE EN SOUS-BASSINS VERSANTS

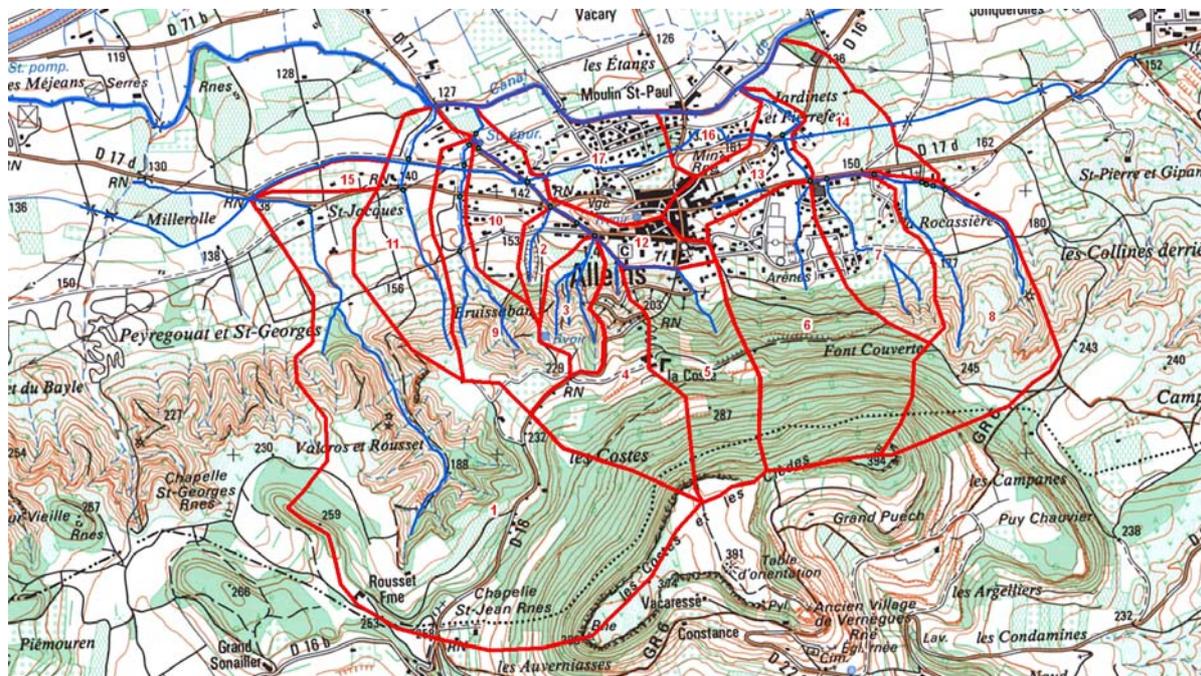


Figure N° 2. ALLEINS – CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS

1.3. PLUVIOMETRIE

On utilise la pluviométrie de la station de Salon-de-Provence pour laquelle les coefficients de Montana sont reportés dans le tableau suivant :

t < 180 mn		t > 180 mn	
a	b	a	b
6,5	0,53	23,5	0,79

Tableau N° 2. COEFFICIENTS DE MONTANA 10 ANS STATION DE SALON-DE-PROVENCE (T EN MINUTES)

On construit ensuite des pluies de projet de forme double-triangle de durée 4 heures avec une durée intense qui maximise les débits produits pas chaque Gaudre. Les calculs sont menés pour une période de retour décennale.

1.4. DIAGNOSTIC PAR SECTEUR

1.4.1. VABRE DE LA FONTAINE - DIAGNOSTIC



Figure N° 3. LOCALISATION DU VABRE DE LA FONTAINE

Le Vabre de la Fontaine naît de la confluence du Vabre de Saint-Pierre et du Vabre de la Rocassière (BV8). Ces deux derniers drainent les coteaux au sud-est de la Commune. Ce sont d'abord des fonds de vallon peu marqués se transformant en un seul et unique Vabre canalisé à l'aval de la confluence et à l'approche de la zone urbaine.



Figure N° 4. VABRE DE LA ROCASSIERE A L'AVAL DU CIMETIERE

A l'aval du cimetière il longe la RD17d puis la franchit après un coude à 90° peu favorable. Avant le coude il reçoit les eaux du Vabre Saint-Anne (BV7) lui-même non marqué physiquement sur le terrain et dont les eaux s'écoulent sur voirie avant de rejoindre la RD17d. Au droit du coude il reçoit également les eaux du bassin versant des Arènes qui drainent les collines de Font Couverte (BV6).



Figure N° 5. VABRE DE LA FONTAINE LE LONG DE LA RD17D ET A L'AVAL DE SON FRANCHISSEMENT

Il suit ensuite un tronçon fortement érodé bordé d'un sentier piétonnier avant de passer sous la RD16



Figure N° 6. VABRE DE LA FONTAINE ENTRE LA RD17D ET LA RD16 ET ENGOUFFREMENT SOUS LA RD16

Au droit de son entrée sous la RD16 il reçoit en rive gauche un réseau pluvial qui draine un bassin versant urbain de 14 hectares (BV13).

En termes de diagnostic hydraulique les différents points noirs de ce bassin versant sont (voir carte du diagnostic) :

Point 1 : l'ouvrage enterré à l'aval du cimetière dont la capacité est insuffisante et qui est encombré

En état normal de fonctionnement cette conduite D500 peut passer environ 200 l/s alors que le débit décennal amené est de 700 l/s



Figure N° 7. VABRE DE LA FONTAINE – OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT A L'AVANT DU CIMETIERE

Point 2 : Le franchissement de la RD17d et le coude qui le précède. Ce dernier provoque une forte perte de charge entraînant une chute brutale de la vitesse d'écoulement qui réduit la capacité de l'ouvrage de franchissement de la voie (1 à 2 m³/s). Le débit décennal à transiter par cet ouvrage correspond aux apports des bassins versants 6 à 8 soit 2,1 m³/s. L'ouvrage est donc limitant pour cette période de retour.

Ce diagnostic est à modérer par le fait que le débit produit par le bassin versant ($2,1 \text{ m}^3/\text{s}$) ne parvient probablement pas à l'ouvrage en raison des débordements amont (point 1).

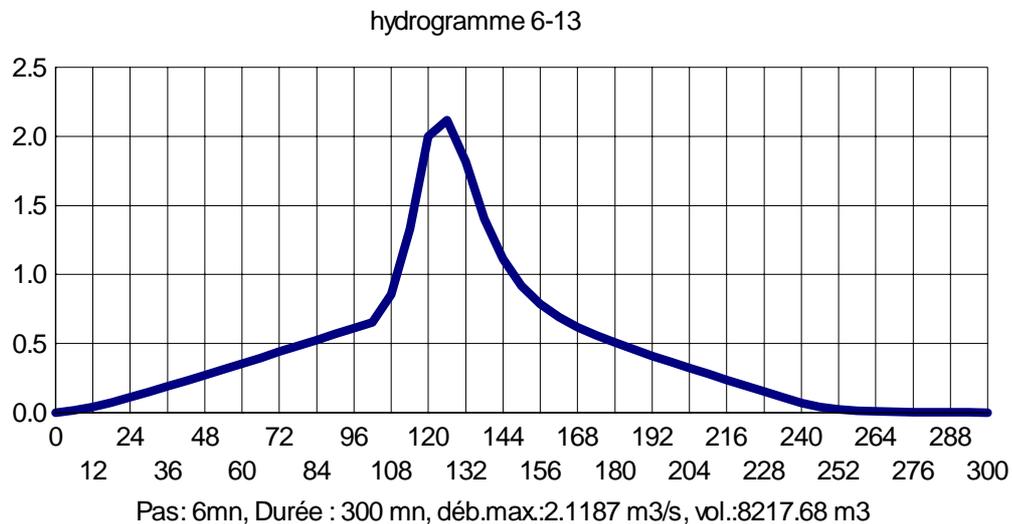


Figure N° 8. DEBIT DECENNAL A PASSER DANS L'OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT DE LA RD17D

Point 3 : plus à l'aval le tronçon entre la RD17d et la RD16 passe le débit décennal à plein bord avec des légers débordements sur le chemin mitoyen qui sont limités à celui-ci en raison de la présence de murs. Cependant les propriétés riveraines peuvent être inondées par les accès.

A l'aval de ce bief l'ouvrage d'engouffrement permettant d'introduire l'écoulement dans la section enterrée présente une capacité apparente limitée par rapport au débit décennal. Il s'agit d'une capacité théorique car la présence d'une grille en tête d'ouvrage favorise le stockage d'objets emportés par les flots. La capacité réelle de l'ouvrage est donc probablement bien plus faible.

Le bief amont bétonné permet cependant une bonne mise en vitesse et les berges relevées favorise l'entrée des eaux dans l'ouvrage.

Figure N° 9. VABRE DE LA FONTAINE A L'APPROCHE DE LA RD16



La carte suivante permet de localiser les points évoqués ci-dessus :



Figure N° 10. VABRE DE LA FONTAINE - OUVRAGES LIMITANTS

1.4.2. VABRE DE LA FONTAINE – ORIENTATIONS POUR LE ZONAGE EAUX PLUVIALES

La fiche suivante présente le diagnostic du POS actuel concernant la zone NB de la Rocassière (voir aussi carte page suivante).

Nom : Rocassière

Situation de la zone : Est du village,

Surface : 6ha

Zonage POS : NBb avec 10 000m² de surface minimale

Occupation du sol actuelle : 3 habitations

Occupation du sol maximale autorisé : fonction du COS

COS	capacité maxi d'habitations	habitations en plus	habitants en plus
actuellement parcelle à 10 000m ²			
0,01	4	1	3
0,03	14	11	33
0,05	24	21	63
0,1	48	45	135
0,2	96	93	279

Caractéristiques : en couronne extérieure d'urbanisation

Contraintes vis-à-vis de l'assainissement : pas de réseau eaux usées à proximité

Orientation PLU : il conviendrait dans le cadre du PLU de limiter l'urbanisation de la zone voire d'utiliser cette zone comme réserve urbaine. Passage en zone AU à étudier.

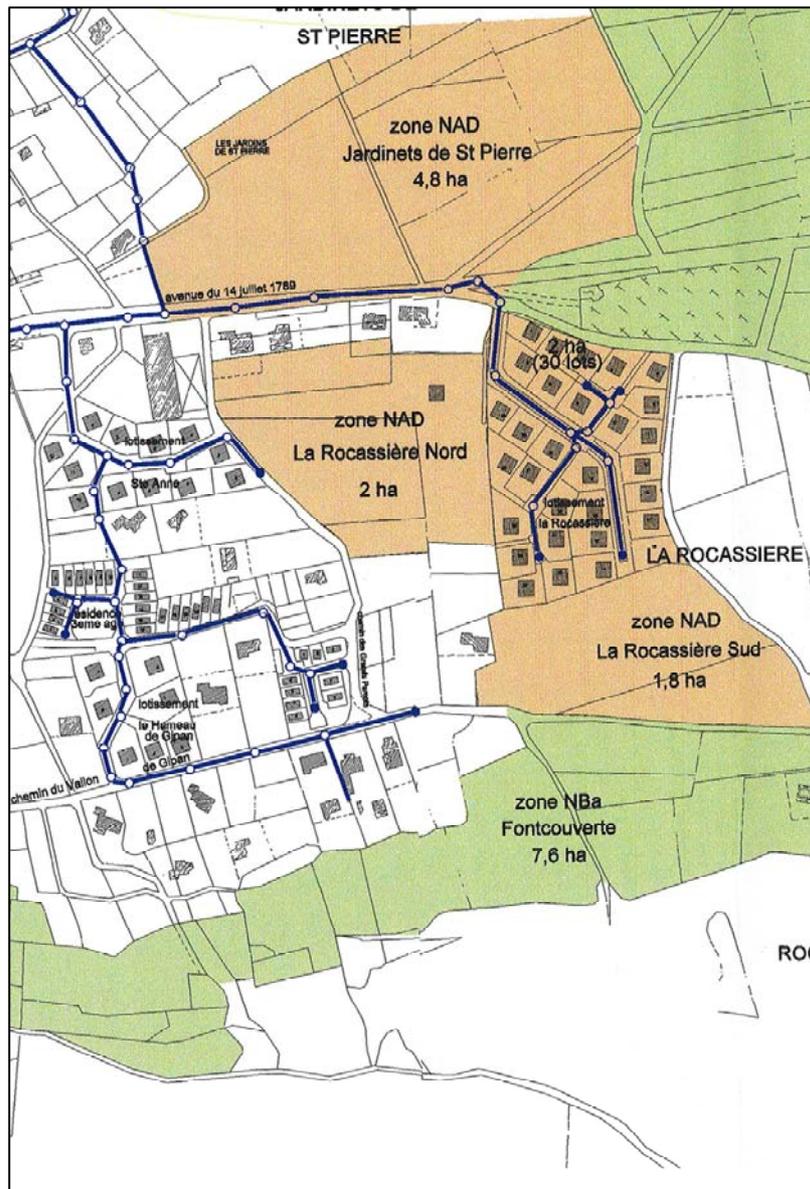
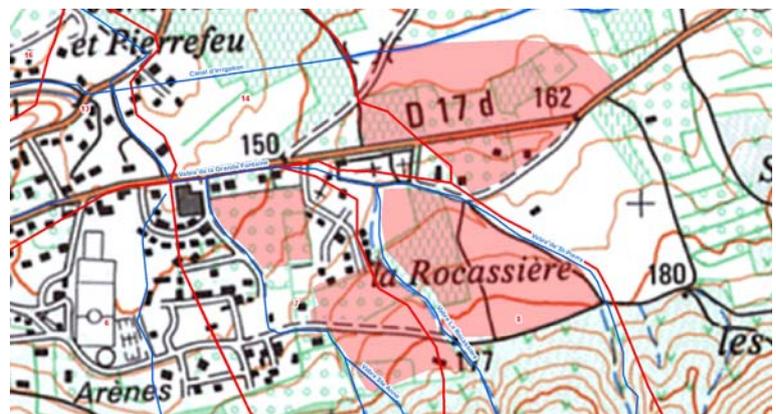


Figure N° 11. ZONE NB « LA ROCASSIERE »

Les premières orientations du PLU proposent d'ouvrir de nouvelles zones à urbaniser sur les bassins versants 7 et 8.

Figure N° 12. VABRE DE LA FONTAINE – ZONES A URBANISER



Le diagnostic a montré des ouvrages limitants pour lesquels il convient de ne pas augmenter les apports instantanés voire de les réduire. Aussi tout aménagement sur ce bassin versant devrait faire l'objet de mesures compensatoires dont le dimensionnement devra être cohérent avec la capacité des ouvrages en place.

Le bassin versant capté au droit du franchissement de la RD17d s'étend sur 108,5 ha. Pour un ouvrage de 1 m³/s de capacité. Cela correspond à un débit spécifique de 10l/s/ha soit deux fois moins que l'apport actuel.

On proposera afin d'améliorer le fonctionnement existant de limiter le débit de rejet des futures opérations d'aménagement à 10 l/s/ha imperméabilisé. Cet objectif ne permettra pas d'atteindre un apport global de 1 m³/s car tout le bassin versant ne sera pas urbanisé mais il permettra de se placer entre la capacité de l'ouvrage le plus limitant et l'apport actuel en réduisant celui-ci. Il est difficilement concevable d'aller en deçà de ce débit de rejet qui est déjà contraignant.

1.4.3. VABRE DE SAINT-SAUVEUR - DIAGNOSTIC

Le vabre de Saint-Sauveur draine une partie des eaux de ruissellement du massif des Costes ainsi qu'une partie du village d'Alleins. Son exutoire est le canal de Craponne.

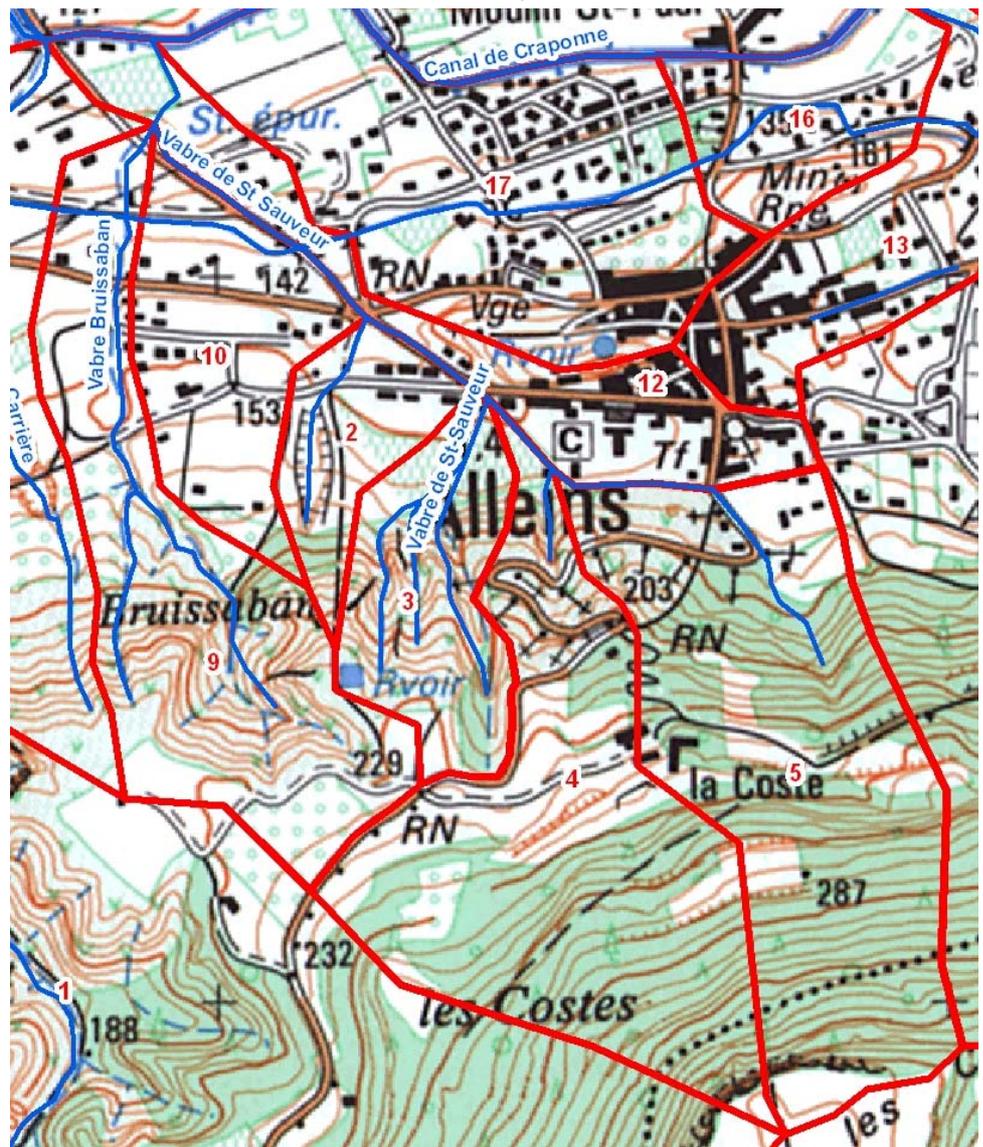


Figure N° 13. VABRE DE SAINT-SAUVEUR

A l'amont du Cours Victor HUGO, le Vabre est séparé en deux parties :

- Le vabre de Saint Sauveur,
- Le vabre longeant l'école et le boulodrome municipal drainant les eaux de la route du Calvaire.

Le vabre longe ensuite l'Avenue René CASSIN jusqu'au rond-point du Général DE GAULLE puis est parallèle à la RD71 (route de SENAS) passant dessous le canal d'Alleins.

Après la station d'épuration, il se jette dans le canal de Craponne.

L'amont du Vabre qui longe le boulodrome Municipal puis l'école draine un bassin versant complètement naturel (BV 5). Il passe ensuite en ouvrage enterré pour passer sous le parking puis redevient à ciel ouvert le long du boulodrome.



Figure N° 14. VABRE LONGEANT L'ECOLE A SON ENTREE DANS LA ZONE URBAINE



Figure N° 15. VABRE LONGEANT L'ECOLE



Le long de l'école ce vabre reçoit un autre bassin versant (BV4) puis le Vabre de St-Sauveur (BV3) à l'amont immédiat du cours Victor Hugo où l'écoulement passe en ouvrage enterré.



Figure N° 16. VABRE DE ST-SAUVEUR ET SON FRANCHISSEMENT DU COURS VICTOR HUGO

Le Vabre longe ensuite le cours Victor Hugo à ciel ouvert, franchit le Rond-point du Général de Gaulle en ouvrage enterré puis se jette dans le canal de Craponne après avoir reçu le vabre de Bruissaban.



Figure N° 17. VABRE DE SAINT-SAUVEUR LE LONG DU COURS VICTOR HUGO

Immédiatement à l'amont de la station d'épuration le Vabre de Saint-Sauveur reçoit les apports du Vabre de Bruissaban.

Ce dernier draine un bassin versant de 21 ha. Il est peu marqué dans sa partie amont et débouche en zone urbanisée où l'écoulement se fait sur voirie. Le franchissement de RD17d se fait par un ouvrage enterré pour lequel les conditions d'engouffrement sont satisfaisantes.



Figure N° 18. VABRE DE BRUISSABAN – FRANCHISSEMENT RD17D

En terme de diagnostic hydraulique les différents points noirs identifiés sont décrit ci-après (voir aussi carte du diagnostic) :

Point 4 : le premier ouvrage rencontré (figure 13) présente une capacité limite en cas d'embâcles. L'absence d'ouvrage de mise en vitesse est pénalisante alors que le diamètre de la buse D600 serait suffisant pour passer le débit décennal.

Point 5 : Plus à l'aval le gabarit de la section à ciel ouvert est suffisant mais la buse D600 permettant l'accès à l'école est limitante. Sa capacité d'environ 700 l/s avec mise en charge à l'amont ne permet pas de passer le débit décennal. Il s'en suit des débordements vers l'école.



Figure N° 19. VABRE LONGEANT L'ECOLE – BUSAGE EN D600

Plus bas l'écoulement emprunte un lit bien délimité représenté par un sentier qui rejoint le Vabre de St-Sauveur qui a la même configuration avant de s'engouffrer dans l'ouvrage sous le cours Victor Hugo.

Point 6 : A cet endroit le débit atteint $3,5 \text{ m}^3/\text{s}$. La capacité des 2 cadres est suffisante mais ils sont prolongés par une buse D800 dont la capacité est insuffisante.

Par ailleurs l'écoulement n'étant pas canalisé à l'amont de l'ouvrage et délimité par un ouvrage d'entonnement permettant de le conduire correctement dans les cadres il y a une partie du débit qui évite l'ouvrage et se dirige en surface vers le cours Victor Hugo puis rejoignent le Vabre.



Figure N° 20. OUVRAGE DE FRANCHISSEMENT DU VABRE DE SAINT-SAUVEUR PAR LE COURS VICTOR HUGO

Point 7 : le long de l'Avenue René CASSIN, le vabre a une capacité insuffisante sur sa partie amont (jusqu'à l'abri bus). De plus, l'accès à l'abri bus (buse $\varnothing 600$) crée un obstacle aux écoulements. Des débordements se produisent donc sur la voirie mais les eaux rejoignent le vabre ou le fossé comme précédemment assez rapidement

La traversée sous le rond-point du Général DE GAULLE (buse $\varnothing 800$) est suffisante mais l'arrivée des eaux de l'Avenue Jean MOULIN mettent la conduite en charge et peut provoquer quelques débordements sur la voirie.

La traversée sous le canal d'Alleins ne pose aucun problème et à l'amont de celle-ci, la partie d'espace vert est inondée.

Point 8 à 11 : le long de la RD71, le vabre a une capacité suffisante mais l'état des quatre ovoïdes successifs aux alentours de la station d'épuration réduit cette capacité et entraîne une remontée de la ligne d'eau dans la Vabre pouvant générer des débordements. La plupart d'entre eux sont très engravés (jusqu'à 40 cm) et le premier en partant de l'amont a été bétonné réduisant sa hauteur à 80 cm au lieu de 1,40 m. Ces ouvrages provoquent donc des débordements dans les villas situées en rive droite du vabre. Une grande partie des eaux déversées emprunte le chemin en amont de la station d'épuration puis se déverse dans le terrain en jachères situé en rive droite du vabre.



Figure N° 21. VABRE DE ST-SAUVEUR - EXEMPLE D'UN OVOÏDE ENGRAVE

Point 12 : à l'aval de la station d'épuration le Vabre présente une faible capacité par défaut d'entretien.

Le Vabre de Bruissaban apporte un faible débit ; Il est régulé par un bassin de rétention qui présente une faible hauteur de stockage mais occupe une superficie qui lui confère un volume de stockage important au regard des apports qui y parviennent. Une optimisation de l'ouvrage de fuite pourrait cependant permettre un meilleur fonctionnement.



Figure N° 22. BASSIN DE RETENTION SUR LE VABRE DE BRUISSABAN

On évoque également dans ce chapitre le Vabre de l'ancienne carrière car les zones à urbaniser touche également ce vallon.

Le Vabre de l'ancienne Carrière draine un bassin versant de 24 ha qui ne pose pas de problème particulier. On dénombre très peu d'ouvrages, le principal étant le franchissement de la RD17d qui est correctement dimensionné.



Figure N° 23. VABRE DE L'ANCINNE CARRIERE AVANT SON FRANCHISSEMENT DE LA RD17D

1.4.4. VABRE DE SAINT-SAUVEUR – ORIENTATIONS POUR LE ZONAGE EAUX PLUVIALES

Les fiches suivantes présentent le diagnostic du POS actuel concernant la zone NB de Collongue et la zone de Bruissaban (voir aussi carte ci-après).

Nom : Collongue

Situation de la zone : Sud Ouest en limite du village, piémont de colline.

Surface : 7.2ha

Zonage POS : NBa avec 4000m² de surface minimale

Occupation du sol actuelle : 10 habitations

Occupation du sol maximale autorisée : fonction du COS

Simulation :

COS	capacité maxi d'habitations	habitations en plus	habitants en plus
actuellement parcelle à 4000m ²			
0,03	17	7	21
0,05	28	18	54
0,1	56	46	138
0,2	112	102	306

Caractéristiques : zone largement urbanisée, boisée au Sud, desservie par le chemin de Collongue (chemin communal revêtu).

Contraintes vis-à-vis de l'assainissement : réseau eaux usées et eau potable à proximité

Orientation PLU : compte tenu de l'urbanisation existante et des caractéristiques environnementales, l'ouverture à l'urbanisation de façon modérée est possible.

Le passage en zone U est à étudier dans le cadre du PLU avec COS à déterminer.

Nom : Bruissaban

Situation de la zone : Sud -Ouest du village

Surface : 18.6ha

Zonage POS : NBb avec 10 000m² de surface minimale

Occupation du sol actuelle : 13 habitations

Occupation du sol maximale autorisée : fonction du COS
Simulation :

COS	capacité maxi d'habitations	habitations en plus	habitants en plus
actuellement parcelle à 10 000m ²			
0,01	15	2	6
0,03	44	31	93
0,05	74	61	183
0,1	149	136	408
0,2	298	285	855

Caractéristiques : très vaste zone aux grandes parcelles, appartenant à la couronne urbaine extérieure, zone desservie par la RD16.

Contraintes vis-à-vis de l'assainissement : réseaux eaux usées et eau potable à proximité

Orientation PLU : il convient d'étudier la limitation de l'urbanisation de la zone voire d'utiliser cette zone comme réserve urbaine. Le passage en zone AU est à étudier dans le cadre du PLU.

Nom : St Jacques

Situation de la zone : Nord-Ouest en limite du village

Surface : 2.6ha

Zonage POS : NBa avec 4000m² de surface minimale

Occupation du sol actuelle : 5 habitations

Occupation du sol maximale autorisée : en fonction du COS

Simulation :

COS	capacité maxi d'habitations	habitations en plus	habitants en plus
actuellement parcelle à 4000m ²			
0,03	6	1	3
0,05	10	5	15
0,1	20	15	45
0,2	40	35	105

Caractéristiques : zone largement urbanisée, correctement desservie (RD71 au Nord et chemin communal non revêtu au Sud)

Contraintes vis-à-vis de l'assainissement : réseau à proximité

Orientation PLU : compte tenu de l'urbanisation existante, l'ouverture à l'urbanisation de façon modérée est possible.

Le passage de cette zone en U est à étudier dans le cadre du PLU avec COS à déterminer.

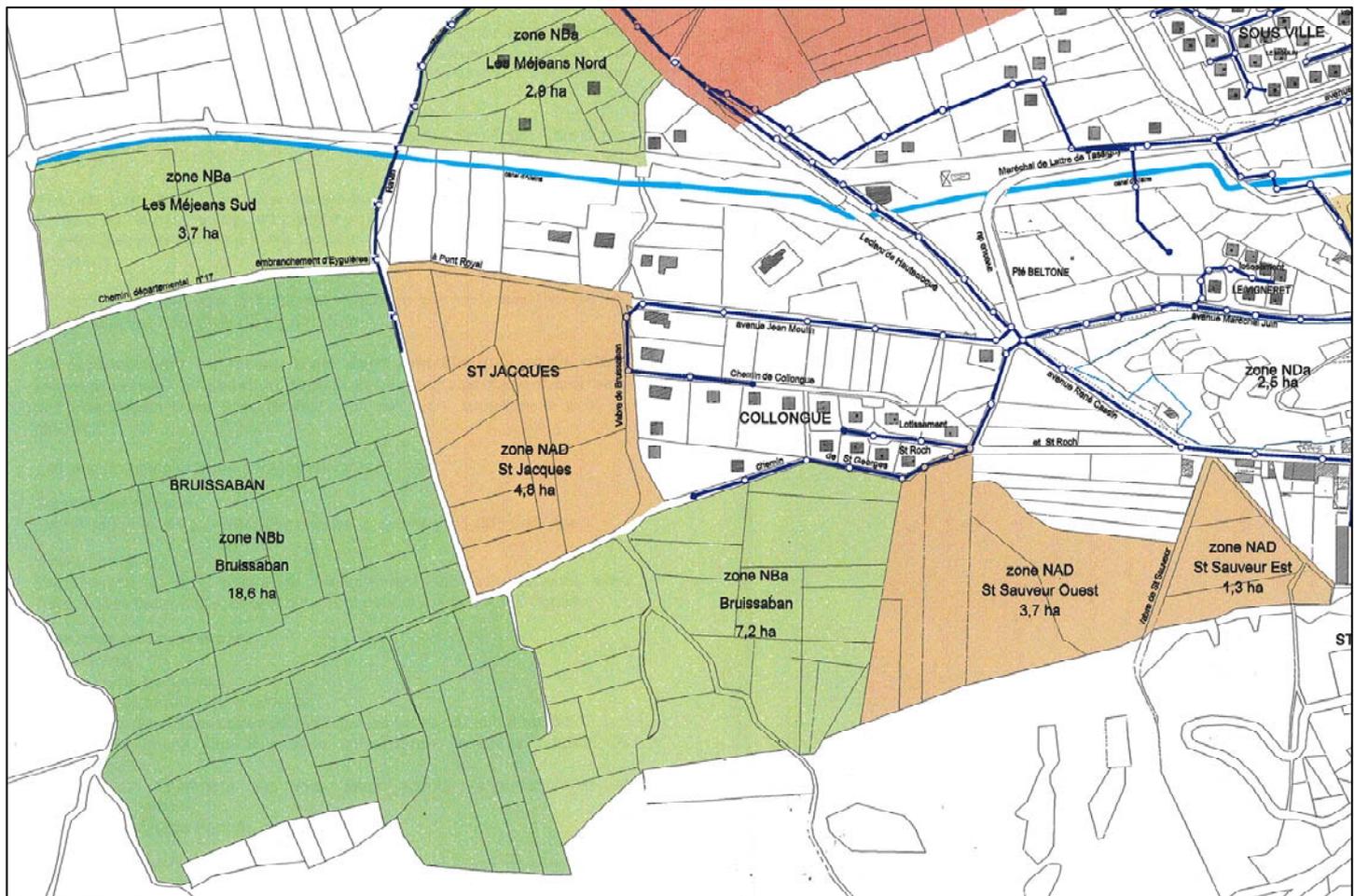


Figure N° 24. BASSIN VERSANT DU VABRE DE SAINT-SAUVEUR - ZONES A DENSIFIER

Il n'est pas créé de zones AU sur les bassins versants du Vabre de Saint-Sauveur. Par contre les zones NA et NB existantes (voir carte ci-dessus) tendent à être densifiées.

Le diagnostic a montré des ouvrages limitants pour lesquels il convient de ne pas augmenter les apports instantanés voire de les réduire. Aussi tout aménagement sur ce bassin versant devrait faire l'objet de mesures compensatoires dont le dimensionnement devra être cohérent avec la capacité des ouvrages en place.

Les ouvrages présentant des enjeux majeurs (point 5 : buse D600 qui domine l'école et point 6 : franchissement du cours Victor Hugo) sont en limite de capacité et ne méritent pas une reprise complète mais une amélioration des conditions d'entonnement.

Concernant les bassins versants dominants on privilégie donc une non aggravation des écoulements sur la base d'une limitation des rejets à 20 l/s/ha tout en préconisant en parallèle des travaux sur les points limitants du Vabre (ouvrages et tronçons insuffisants). Ces préconisations portent également sur le Vabre de l'ancienne carrière.

La régulation des débits pourra se faire à la parcelle ou de façon centralisée.

On donne à titre indicatif pour différentes hypothèses d'imperméabilisation du bassin versant les volumes de stockage à prévoir pour éviter une aggravation des écoulements en limitant les rejets à 20 l/s/ha :

Secteur Collongue : volume calculé sur la base de 300 m²/parcelle. L'imperméabilisation actuelle est prise égale à 6,72 ha (BV 2 à 5). Le respect d'un rejet à 20 l/s/ha conduit à un volume de stockage de 300 m³/ha imperméabilisé.

COS	capacité maxi d'habitations	habitations en plus	habitants en plus	IMP supplémentaire (ha)	IMP globale à terme (%)	Volume de rétention global
0,03	17	7	21	0,21	10,3	70
0,05	28	18	54	0,54	10,8	160
0,1	56	46	138	1,38	12,1	420
0,2	112	102	306	3,06	14,6	920

Tableau N° 3. SECTEUR COLLONGUE - SIMULATIONS DE VOLUMES DE STOCKAGE POUR DIFFERENTES HYPOTHESES DE COS

Secteur Bruissaban : volume calculé sur la base de 300 m²/parcelle. L'imperméabilisation actuelle est prise égale à 4,16 ha (BV 9 et 10). Le respect d'un rejet à 20 l/s/ha conduit à un volume de stockage de 300 m³/ha imperméabilisé.

COS	capacité maxi d'habitations	habitations en plus	habitants en plus	IMP supplémentaire (ha)	IMP globale à terme (%)	Volume de rétention global
0,01	15	2	6	0,06	13,5	18
0,03	44	31	93	0,93	16,3	280
0,05	74	61	183	1,83	19,2	550
0,1	149	136	408	4,08	26,4	1 300

Tableau N° 4. SECTEUR BRUISSABAN - SIMULATIONS DE VOLUMES DE STOCKAGE POUR DIFFERENTES HYPOTHESES DE COS

Secteur Saint-Jacques : volume calculé sur la base de 300 m²/parcelle. L'imperméabilisation actuelle est prise égale à 4,16 ha (BV 9 et 10). Le respect d'un rejet à 20 l/s/ha conduit à un volume de stockage de 300 m³/ha imperméabilisé.

COS	capacité maxi d'habitations	habitations en plus	habitants en plus	IMP supplémentaire (ha)	IMP globale à terme (%)	Volume de rétention global
0,03	6	1	3	0,03	13,4	10
0,05	10	5	15	0,15	13,8	45
0,1	20	15	45	0,45	14,8	135
0,2	40	35	105	1,05	16,7	315

Tableau N° 5. SECTEUR BRUISSABAN - SIMULATIONS DE VOLUMES DE STOCKAGE POUR DIFFERENTES HYPOTHESES DE COS

2. PROPOSITION DE ZONAGE PLUVIAL

Le diagnostic a permis d'identifier des zones pour lesquelles les enjeux ne sont pas les mêmes. On distingue 6 types de zones :

- Secteur « Village » (EP1)
- Secteur « Saint-Sauveur » (EP2)
- Secteur « Valcros » (EP3)
- Secteur « Canal » (EP4)
- Secteur « Grande Fontaine » (EP5)
- Zones naturelles (EP6)

Les préconisations du zonage à reprendre dans son règlement (articles 4 du règlement du PLU) sont les suivantes :

Zone EP1

Les zones pour lesquelles la carte de zonage renvoie aux dispositions générales concernent un secteur identifié comme appartenant :

- Au centre ville dense
- Secteurs déjà densément urbanisés,

Ces secteurs ne sont pas soumis à une régulation des eaux pluviales.

Zone EP 2

Les habitations devront se situer à au moins 2 m de distance de la berge du Vabre de Saint-Sauveur.

Pour les opérations d'ensemble, les aménageurs devront prévoir une gestion centralisée des eaux pluviales par un ouvrage de stockage/régulation unique qui permettra l'infiltration des eaux sur place. La capacité des sols en place à absorber les eaux sera évaluée préalablement à l'aide de tests appropriés.

Le raccordement au réseau public ou au Vabre est autorisé pour un débit maximum de rejet d'eaux pluviales de 20 l/s par hectare imperméabilisé.

Cette règle ne s'applique pas aux opérations isolées.

Un emplacement réservé pour création d'un bassin de rétention est positionné sur les 3 parcelles à l'amont de la confluence du Vabre de Saint-Sauveur et du Vabre qui longe l'école.

Zone EP 3

Les habitations devront se situer à au moins 2 m de distance de la berge du Vabre de Valcros.

Pour les opérations d'ensemble, les aménageurs devront prévoir une gestion centralisée des eaux pluviales par un ouvrage de stockage/régulation unique qui permettra l'infiltration des eaux sur place. La capacité des sols en place à absorber les eaux sera évaluée préalablement à l'aide de tests appropriés.

Le raccordement au réseau public ou au Vabre est autorisé pour un débit maximum de rejet d'eaux pluviales de 30 l/s par hectare imperméabilisé.

Cette règle ne s'applique pas aux opérations isolées.

Zone EP 4

Pour les opérations d'ensemble, les aménageurs devront prévoir une gestion centralisée des eaux pluviales par un ouvrage de stockage/régulation unique qui permettra l'infiltration des eaux sur place. La capacité des sols en place à absorber les eaux sera évaluée préalablement à l'aide de tests appropriés.

Le raccordement au réseau public ou au Vabre est autorisé pour un débit maximum de rejet d'eaux pluviales de 10 l/s par hectare imperméabilisé.

Cette règle ne s'applique pas aux opérations isolées.

Un emplacement réservé pour création d'un bassin de rétention est positionné en rive droite du Vabre Saint-Anne dans le cadre de l'aménagement en lotissement des terrains dominants..

Zone EP 5

Il s'agit des zones naturelles, non soumises à une régulation des eaux pluviales car non constructibles.

En revanche, en cas de créations de voiries, un document d'incidence devra être réalisé, il proposera les mesures compensatoires à mettre en place pour ne pas aggraver les écoulements.