

FIGURE 4 : FONCTIONNEMENT HYDROGRAPHIQUE ACTUEL

2. PRESENTATION DU PROJET

2.1. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet prévoit la réalisation de la déviation de la RD 9 au Nord-Est du village de Baudinard-sur-Verdon, dans le but de réduire le trafic routier dans le cœur du village et de limiter ainsi les nuisances existantes. La configuration plus longiligne du futur tracé permettra également de réduire le risque accidentogène du tronçon étudié.

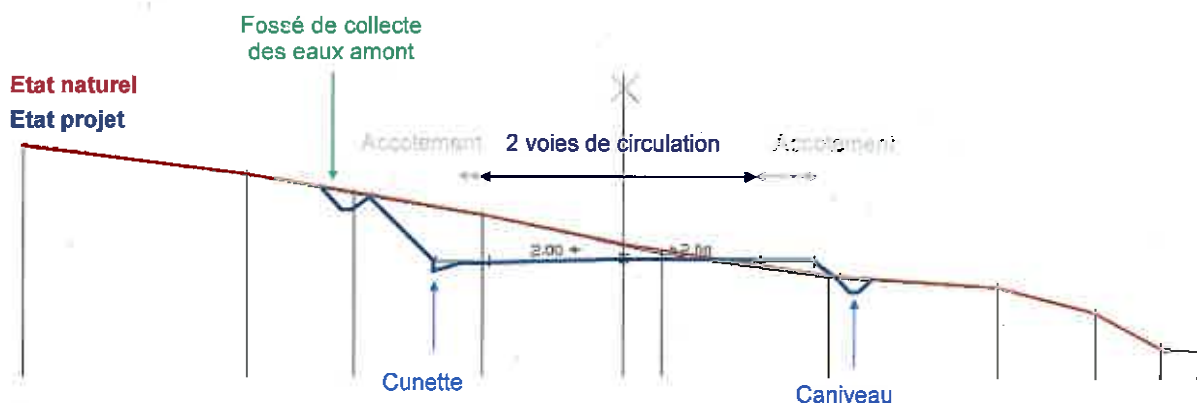
L'aménagement implique la création d'une nouvelle voirie de 4 630 m² et un remaniement du terrain naturel en remblais/déblais.

2.2. PRINCIPE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL PROPOSE

Le principe d'assainissement pluvial devra tenir compte du contexte hydrogéologique (présence d'une nappe phréatique peu profonde). Ainsi, **il est préconisé de mettre en place un système d'assainissement séparatif** avec :

- un réseau pluvial étanche de capacité décennale collectant les eaux de voirie,
- un réseau de fossés de capacité centennale collectant les eaux de ruissellement des versants interceptés par la future voirie.

Le profil en travers type préconisé pour l'aménagement de la déviation de la RD 9, dans la configuration d'une chaussée à double dévers, est présenté sur la figure suivante :



Les eaux de voirie interceptées étant potentiellement polluées, le réseau d'assainissement pluvial de la plate-forme sera relié à deux bassins de rétention assurant un traitement de la pollution chronique par décantation. La mise en place d'une vanne de confinement en sortie d'ouvrages permettra d'intervenir pour isoler toute pollution accidentelle.

Par ailleurs, l'aménagement de la déviation entraîne une création de surfaces imperméabilisées et donc une augmentation des débits ruisselés. Pour compenser ce phénomène, les bassins de rétention seront dimensionnés de face à stocker les écoulements pour une période de retour inférieure ou égale à 10 ans (cf chapitre 4. « Dispositif de rétention et de traitement »).

Les eaux de ruissellement diffus interceptées n'étant a priori pas polluées, elles seront collectées par des fossés (cf chapitre 5. « Gestion des écoulements diffus interceptés ») et évacuées vers des talwegs naturels via des ouvrages de franchissement, de manière à conserver au mieux le fonctionnement hydrologique actuel.

Les ouvrages de franchissement seront positionnés (comme en l'état actuel) au droit des talwegs interceptés par la route. Ainsi, ces ouvrages permettront d'une part d'évacuer les ruissellements diffus et d'autre part de rétablir les axes d'écoulements naturels interceptés par la route (cf chapitre 6. « Rétablissement des écoulements naturels interceptés »).

3. ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA PLATE-FORME

Pour l'assainissement de la plate-forme de la nouvelle RD9, il est préconisé d'aménager des cunettes bétonnées de part et d'autre de la voirie. Ces cunettes seront positionnées en bordure de voirie et/ou en pied de remblais.

3.1. ETUDE HYDROLOGIQUE DE LA PLATE FORME A L'ETAT PROJET

Pour le dimensionnement du réseau pluvial de la plate-forme, celle-ci a été découpée en plusieurs sous-bassins versants, avec un point calcul à chaque exutoire.

Le découpage tient compte des dévers de la route projetée d'après les profils en long et en travers de l'aménagement fournis par le Conseil Général.

Les tableaux suivants indiquent, pour chaque point de calcul de l'amont vers l'aval des réseaux projetés sur les parties Est et Ouest de la voirie (demi-chaussée) :

- la longueur totale du point le plus haut au point de calcul
- la pente moyenne entre le point haut et le point de calcul
- la surface active totale drainée au point de calcul
- le temps de concentration au point de calcul
- le débit décennal généré au point de calcul, estimé par application de la formule rationnelle.

	Point de calcul	Longueur	Pente	Surface active	Temps de concentration	Débit décennal
Partie ascendante (PT22 à 37)	1	89 m	9.4 %	484.4 m ²	4 min	24 l/s
	2	74 m	9.1 %	190 m ²	7 min	34 l/s
Partie descendante (PT1 à 22)	3 (chemin C)	25 m	15.8 %	209.4 m ²	3 min	11 l/s
	4 (chemin C)	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-
	6	152 m	6.3 %	2 092 m ²	6 min	79 l/s
	7	99 m	5.6 %	305 m ²	4 min	13 l/s
Chemin A	8	84 m	11.0 %	210 m ²	4 min	10 l/s

TABLEAU 4 : CARACTERISTIQUES DES SOUS-BASSINS DRAINES PAR LE RESEAU PROJETE SUR LA PARTIE OUEST DE LA VOIRIE

	Point de calcul	Longueur	Pente	Surface active	Temps de concentration	Débit décennal
Partie ascendante (PT22 à 37)	1	89 m	9.4 %	144 m ²	4 min	6 l/s
	2	74 m	9.1 %	190 m ²	6 min	7 l/s
Partie descendante (PT1 à 22)	3 (chemin C)	-	-	-	-	-
	4 (chemin C)	85 m	7.4 %	345.2 m ²	4 min	16 l/s
	5	100 m	8.6 %	970 m ²	5 min	42 l/s
	6	-	-	-	-	-
	7	99 m	5.6 %	305 m ²	4 min	13 l/s
Chemin A	8	84 m	11.0 %	210 m ²	4 min	10 l/s

TABLEAU 5 : CARACTERISTIQUES DES SOUS-BASSINS DRAINES PAR LE RESEAU PROJETE SUR LA PARTIE EST DE LA VOIRIE

3.2. DIMENSIONNEMENT DU RESEAU PLUVIAL DE LA PLATE-FORME

Le réseau pluvial de la plate-forme a été dimensionné par application de la formule de Manning-Strickler rappelée ci-dessous :

$$Q_c = K * R^{2/3} * S * p^{1/2}$$

Avec :

- Q_c : débit capable en m³/s
- K : coefficient de rugosité pris égal à 65 (béton)
- R : rayon hydraulique, en m
- S : section mouillée, en m²
- p : pente longitudinale, en m/m.

En chaque point de calcul, connaissant le débit collecté, la pente et la rugosité du réseau, on peut déterminer la valeur $R^{2/3} \cdot S$ minimale que doit présenter l'ouvrage.

Le tableau suivant indique, pour chaque tronçon de réseau entre deux points de calcul, à l'Ouest et à l'Est de la voirie, les caractéristiques du réseau et les dimensions préconisées (compatibles avec la valeur $R^{2/3} \cdot S$ nécessaire).

Les dimensions proposées correspondent à des ouvrages de type cunette.

	Point de calcul	Longueur du réseau	Pente du réseau	Valeur de $R^{2/3}.S$	Dimensions préconisées (Hauteur x Largeur)
Partie ascendante (PT22 à 37)	Amont - 1	89 m	9.4 %	0.0012	Cunette de section 0.02 m ²
	1 - 2	74 m	9.1 %	0.0017	Cunette de section 0.02 m ²
Partie descendante (PT22 à 1)	Amont - 3	25 m	15.8 %	0.0005	Cunette type CC2 (S=0.0075 m ²)
	3 - 4	-	-	-	-
	4 - 5	-	-	-	-
	5 - 6	152 m	6.3 %	0.0059	Caniveau 20*20 cm (S=0.04 m ²)
	6 - 7	99 m	5.6 %	0.0009	Cunette de section 0.01 m ²
Chemin A	Amont - 8	84 m	11.0 %	0.0004	Cunette type CC2 (S=0.0075 m ²)

TABLEAU 6 : DIMENSIONS PRECONISEES POUR LE RESEAU PROJETE A L'OUEST DE LA VOIRIE

	Point de calcul	Longueur du réseau	Pente du réseau	Valeur de $R^{2/3}.S$	Dimensions préconisées (Hauteur x Largeur)
Partie ascendante (PT22 à 37)	Amont - 1	89 m	9.4 %	0.0004	Cunette type CC2 (S=0.0075 m ²)
	1 - 2	74 m	9.1 %	0.0004	Cunette type CC2 (S=0.0075 m ²)
Partie descendante (PT22 à 1)	Amont - 3	-	-	-	-
	3 - 4	85 m	7.4 %	0.0015	Cunette de section 0.02 m ²
	4 - 5	100 m	8.6 %	0.0021	Cunette de section 0.02 m ²
	5 - 6	-	-	-	-
	6 - 7	99 m	5.6 %	0.0009	Cunette de section 0.01 m ²
Chemin A	Amont - 8	84 m	11.0 %	0.0004	Cunette type CC2 (S=0.0075 m ²)

TABLEAU 7 : DIMENSIONS PRECONISEES POUR LE RESEAU PROJETE A L'EST DE LA VOIRIE

Du fait des nombreux changements de configuration de la voirie (alternance de dévers Ouest et Est et présence ponctuelle de chaussée en toit), il faut prévoir quelques ouvrages de traversée en Ø300. Il est en de même pour l'évacuation des eaux de voirie vers les bassins de rétention.

Les points de calcul et le réseau pluvial préconisé sont indiqués sur la figure 6 « Principe d'assainissement pluvial proposé ».

4. DISPOSITIF DE RETENTION ET DE TRAITEMENT

Du fait du manque d'information sur la faisabilité d'implantation des ouvrages de rétention (présence de réseaux enterrés, emprise...), une approche générale sera menée. Aucun calage altimétrique, ni aucune caractéristique géométrique ne pourront être fournis.

4.1. CHOIX DU DISPOSITIF

Le projet concerne un linéaire de voirie d'environ 590 m, dont 200 m ascendants et 390 m descendants (en débutant par le Sud). Il y a deux pentes principales de réseau et deux bassins versants dont les exutoires sont des talwegs naturels situés de part et d'autre de l'actuelle RD9.

Le projet représente une faible emprise et le trafic routier n'est pas très important. Il apparaît ainsi peu nécessaire de réaliser un bassin de traitement pour la pollution chronique. **La mise en place d'un bassin de rétention avec traitement par décantation semble suffisante** (d'autant plus qu'une compensation quantitative est nécessaire du fait de la création de surfaces imperméabilisées). **Une vanne de confinement en sortie de l'ouvrage permettra le traitement de la pollution accidentelle.**

Ainsi, **les eaux de voiries sont collectées dans un réseau séparatif étanche et acheminées vers les bassins de rétention** (2 bassins sont prévus du fait des pendages différents rencontrés sur le projet).

Chaque débit de fuite des bassins sera évacué vers les talwegs naturels servant actuellement d'exutoires naturels pour les eaux de ruissellement issues de l'amont. Après un long cheminement hydraulique, les eaux de ruissellements emprunteront le vallon des Grignolets avant de se rejeter dans le Verdon.

La mise en place de bassins de rétention est conseillée afin de ne pas générer de désordres hydrauliques sur les talwegs existants. Il est donc préconisé de **compenser les effets de l'augmentation de la surface drainée et de l'augmentation de l'imperméabilisation sur le milieu récepteur par l'aménagement d'un volume de rétention** – pour la période de retour 10 ans.

4.2. DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DE RETENTION

4.2.1. Détermination du débit de fuite du bassin de rétention

L'aménagement d'un volume de rétention doit permettre de compenser l'augmentation par rapport à la situation actuelle des apports d'eaux de voirie dans le réseau hydrographique aval.

Notons que le fonctionnement hydrologique des bassins versants naturels interceptés par la route sera globalement conservé : les ruissellements seront collectés par des fossés et évacués vers leur exutoire actuel. Ainsi ces bassins versants ne feront pas l'objet de mesures compensatoires.

D'après le fonctionnement hydrologique actuel, deux bassins versants sont à considérer.

La partie Sud

Comme les eaux issues des bassins versants interceptés sont directement évacuées vers l'aval sans passage dans les bassins de traitement, il s'agit d'estimer le débit décennal généré par l'emprise de la future voirie en l'état naturel. Ce débit constituera le débit de fuite du bassin de rétention.

Avec une surface naturelle ($C_r=10\%$) de $1\,575\text{ m}^2$, un linéaire de 200 m et une pente moyenne de 6% , le débit décennal généré par cette surface est de 6 l/s (calcul à partir de la méthode rationnelle) vers le talweg au Sud du village.

Ce débit de fuite va entraîner la mise en place d'un ouvrage de sortie de petit diamètre favorisant l'obstruction de la conduite et donc le mauvais fonctionnement du bassin d'écêtement. Afin de limiter ce risque d'obstruction, la mise en place d'une conduite de sortie de diamètre $\varnothing 100$ est préconisée. Cela représentera alors un **débit de fuite de l'ordre de 20 l/s** .

A partir du volume fixé avec le débit de fuite initial (6 l/s), l'augmentation du débit de fuite permettra d'assurer un écrêtement des débits supérieurs à l'occurrence décennale et donc une protection supérieure à la période de retour décennale.

La partie Nord

Une partie des eaux issues des bassins versants interceptés (BV5 – cf chapitre 5. « *Gestion des écoulements diffus interceptés* ») sera évacuée vers le bassin de traitement Nord. Afin d'assurer la transparence hydraulique au niveau du futur bassin, le débit de fuite du bassin sera l'équivalent du débit décennal généré par l'emprise de la future voirie en l'état naturel, augmenté du débit décennal naturel du bassin versant intercepté (BV5).

Avec une surface naturelle ($C_r=10\%$) de $2\,690\text{ m}^2$, un linéaire de 240 m et une pente moyenne de 3.7% , le débit décennal généré par cette surface est de 11 l/s (calcul à partir de la méthode rationnelle) vers le talweg au Nord du village. Le débit décennal issu du bassin versant intercepté est de 24 l/s (cf chapitre 5. « *Gestion des écoulements diffus interceptés* »). Le débit de fuite global du bassin Nord sera ainsi de **35 l/s** . Une conduite de diamètre 130 mm .

4.2.2. Calcul du volume utile de rétention

A - Bassin de rétention Sud

Le volume théorique de rétention est déterminé par application de la méthode des pluies selon les hypothèses de calcul suivante :

- surface active drainée égale à la surface efficace de la plate-forme à l'état aménagé, à savoir 1 575 m²,
- débit de fuite maximum égal à 6 l/s,
- degré de protection décennal, en cohérence avec la capacité du réseau d'assainissement.

Le volume théorique de rétention est alors de 55 m³, soit 350 m³/ha imperméabilisé. En appliquant le débit de fuite de 20 l/s pour limiter l'obstruction de l'ouvrage de sortie, le bassin de rétention permet l'écrêtement d'événements pluvieux d'occurrence supérieure au dimensionnement initial décennal.

L'application de la méthode des pluies aboutit à un volume utile de stockage de 55 m³, permettant d'assurer la transparence hydraulique du projet pour les pluies de période de retour supérieure à 100 ans, pour un débit de fuite de 20 l/s (Ø100).

B - Bassin de rétention Nord

Le volume théorique de rétention est déterminé par application de la méthode des pluies selon les hypothèses de calcul suivante :

- surface active drainée égale à la surface efficace de la plate-forme à l'état aménagé, à savoir 3 800 m²,
- débit de fuite maximum égal à 11 l/s, augmenté du ruissellement amont de 24 l/s (BV5),
- degré de protection décennal, en cohérence avec la capacité du réseau d'assainissement.

L'application de la méthode des pluies aboutit à un volume utile de stockage de 120 m³, permettant d'assurer la transparence hydraulique du projet pour des pluies de période de retour inférieures ou égales à 10 ans, pour un débit de fuite de 35 l/s (Ø130).

4.3. DISPOSITIFS DE TRAITEMENT QUALITATIF

4.3.1. Traitement de la pollution chronique

Les ouvrages de sortie du bassin de rétention seront dotés d'une cloison siphonée et d'une fosse de décantation afin d'abattre une grande partie de la pollution chronique. Leurs vidanges seront évacuées vers les talwegs existants naturels en aval de l'actuelle RD9.

En fonctionnement normal, c'est-à-dire sans pollution accidentelle, les eaux pluviales de la voirie transiteront par le bassin de rétention, ce qui assurera le traitement de la pollution chronique et de la pollution saisonnière.

4.3.2. Traitement de la pollution accidentelle

L'ouvrage de sortie du bassin de rétention sera équipé d'un dispositif d'obturation pour permettre le confinement d'une pollution accidentelle.

En cas de pollution accidentelle par temps sec, la vanne devra être fermée le plus rapidement possible. La pollution sera alors stockée temporairement dans le bassin. Le bassin sera ensuite vidangé par pompage et la pollution sera évacuée par un organisme agréé vers un centre de traitement approprié.

4.4. IMPLANTATION DES BASSINS DE RETENTION ET DE TRAITEMENT

Les localisations envisagées pour les bassins de rétention sont présentées dans la *figure 6 « Principe d'assainissement pluvial proposé »*.

Ils sont localisés au niveau des points bas aux abords de la future déviation, en lieu et place de l'actuelle RD9. Ces emplacements présentent l'avantage de limiter les opérations de déblais et remblais du fait de l'aménagement existant de la RD9.

Les cunettes et caniveaux de la plate-forme seront reliés aux bassins de rétention via des conduites de diamètre 300 mm.

Les vidanges des ouvrages de sortie des bassins seront évacuées vers les talwegs existants naturels en aval de l'actuelle RD9.

5. GESTION DES ECOULEMENTS DIFFUS INTERCEPTES

Dans le cadre du projet d'aménagement de la déviation de la RD9, il est préconisé d'aménager des fossés permettant de collecter les ruissellements diffus en provenance des versants Est situés en amont de la voirie.

La création de ces fossés permet :

- de protéger la structure de la chaussée,
- de limiter les écoulements d'eau sur la voirie et donc d'améliorer la sécurité des usagers,
- d'optimiser le dimensionnement du réseau étanche et du bassin de traitement des eaux de voirie.

L'aménagement des fossés conservera globalement le fonctionnement hydrologique actuel, avec deux rejets principaux vers les deux talwegs existants au Sud et au Nord de la butte altimétrique que représente le village de Baudinard-sur-Verdon (cf chapitre 6 « Rétablissement des écoulements naturels interceptés »).

5.1. ETUDE HYDROLOGIQUE DES APPORTS DIFFUS A L'ETAT AMENAGE

Les bassins versants interceptés par la nouvelle RD9 sont présentés dans le tableau suivant. Ils sont indiqués sur la figure 5 « Fonctionnement hydrologique à l'état aménagé ».

Bassin versant	BV 1	BV 2	BV 3	BV 4	BV 5
Superficie	9 830 m ²	33 880 m ²	5 200 m ²	11 080 m ²	2 930 m ²
Longueur	85 m	380 m	87 m	326 m	120 m
Pente moyenne	24.5 %	12.6 %	18.4 %	15.3 %	8.3 %
Coeff. ruissellement	20	20	20	20	20
Tps de concentration	5 minutes	13 minutes	5 minutes	10 minutes	5 minutes

TABLEAU 8 : CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS NATURELS DIFFUS INTERCEPTES A L'ETAT PROJET

Les débits de pointe de ces bassins versants ont été calculés par application de la méthode rationnelle. Ils sont indiqués dans le tableau suivant.

Bassin versant	BV 1	BV 2	BV 3	BV 4	BV 5
Q10 (l/s)	80	157	42	60	24
Q20 (l/s)	134	259	71	99	40
Q50 (l/s)	209	402	111	154	62
Q100 (l/s)	267	513	141	197	80

TABLEAU 9 : DEBITS DE POINTE DES BASSINS VERSANTS NATURELS DIFFUS INTERCEPTES A L'ETAT PROJET

5.2. DIMENSIONNEMENT DES FOSSES

Les fossés permettant la collecte des ruissellements provenant des versants Est de la route ont été dimensionnés par application de la formule de Manning-Strickler, avec un coefficient de rugosité de 25 (fossé enherbé) et pour une capacité centennale.

Pour des pluies de période de retour plus importante, les fossés seront saturés et une partie des eaux pourra s'écouler par-dessus la route.

Le fossé F1 permettra de collecter les eaux amont responsables des ravinements observés sur le chemin en l'état actuel. L'ouvrage noté OH1 (Ø320 PEHD) dans l'état actuel devra alors être déplacé et remplacé afin de mettre en place une meilleure évacuation des ruissellements. Nous proposons la mise en place d'une buse béton Ø500.

Les fossés F2 et F3 seront mis en place pour rétablir l'écoulement naturel actuel présenté dans le chapitre 1.7. « Etude hydrologique à l'état actuel ». Ils seront acheminés vers l'ouvrage cadre existant OH2 (0.5*0.5m). Afin de conserver la capacité maximale d'évacuation de cet ouvrage, un nettoyage est préconisé.

Le fossé F4 permet d'intercepter les ruissellements issus du Nord. Ce fossé sera ensuite dirigé vers un ouvrage de franchissement existant sur l'actuelle RD9.

Le fossé F5 collectera les eaux situées entre la future déviation et l'actuelle RD9. Ces eaux seront acheminées vers un ouvrage de franchissement existant sur l'actuelle RD9.

Les dimensions préconisées sont indiquées dans le tableau suivant et sur la figure 6 « Assainissement pluvial projeté ». On note Lb la largeur en base, Lg la largeur en gueule et P la profondeur. Le fruit des talus de fossé a été pris égal à 1/1. Les buses nécessaires au franchissement de la déviation de la RD9 sont également indiquées ci-dessous.

Fossé	F1	F 2	F 3	F 4	F 5
BV drainé	BV 1	BV 2	BV 2 + BV 3	BV 4	BV 4
Débit à collecter	267 l/s	513 l/s	654 l/s	197 l/s	80 l/s
Longueur	136 m	155 m	82 m	150 m	253 m
Pente minimale	12 %	10 %	7.5 %	2.5 %	4 %
Dimensions préconisées	Lg : 0.80 m	Lg : 1.05 m	Lg : 1.15 m	Lg : 1.00 m	Lg : 0.70 m
	Lb : 0.30 m	Lb : 0.45 m	Lb : 0.35 m	Lb : 0.30 m	Lb : 0.30 m
	P : 0.25 m	P : 0.30 m	P : 0.40 m	P : 0.35 m	P : 0.20 m
Buses de franchissement	500 mm	600 mm	-	400 mm	-

TABLEAU 10 : DIMENSIONNEMENT DES FOSSES LONGEANT LA FUTURE RD9

6. RETABLISSEMENT DES ECOULEMENTS NATURELS INTERCEPTES

Pour permettre le rétablissement des axes d'écoulement naturels interceptés, mais aussi pour permettre l'évacuation vers leur exutoire des eaux collectées par les fossés présentés dans le chapitre précédent, il est nécessaire d'aménager des ouvrages de franchissement sous la future RD9.

Il est préconisé d'utiliser et de restaurer les ouvrages existants, au droit des talwegs naturels interceptés par la voirie.

Le long du projet, il est proposé d'aménager des ouvrages de franchissement :

- l'ouvrage OF1, à proximité de l'OH1 existant, pour évacuer les eaux du futur fossé F1 et rétablir le talweg provenant du Nord (ravine). L'ouvrage OH1 sera repris du fait de sa capacité insuffisante (cf chapitre 1.8. « Etude hydraulique des ouvrages de franchissement existants ») ;
- l'ouvrage OF2, pour amener les eaux du fossé F2 vers le fossé F3 puis vers l'ouvrage existant OH2 ;
- l'ouvrage OF3, pour franchir la déviation et amener les eaux du fossé F4 vers un talweg naturel.

6.1. ETUDE HYDROLOGIQUE DES ECOULEMENTS NATURELS INTERCEPTES A L'ETAT PROJET

Le tableau suivant indique les caractéristiques des bassins versants drainés par chaque ouvrage de rétablissement à l'état aménagé.

Bassin versant	BV OF1 = BV 1	BV OF2 = BV2	BV OF3 = BV4
Superficie	9 830 m ²	33 880 m ²	11 080 m ²
Longueur (m)	85 m	380 m	326 m
Pente moyenne	24.5 %	12.6 %	15.3 %
Coeff. ruissellement	20	20	20
Temps de concentration	5 minutes	13 minutes	10 minutes
Q10 (l/s)	80	157	60
Q20 (l/s)	134	259	99
Q50 (l/s)	209	402	154
Q100 (l/s)	267	513	197

TABEAU 11 : CARACTERISTIQUES DES BASSINS VERSANTS NATURELS RETABLIS ET DEBITS DE POINTE A L'ETAT PROJET

6.2. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE FRANCHISSEMENT

Les ouvrages de rétablissement des écoulements naturels ont été dimensionnés par application de la méthode présentée dans le Guide Technique de l'Assainissement Routier du SETRA.

Pour ce type d'ouvrage, rétablissant des écoulements relativement concentrés au droit de la route, il est préconisé d'assurer le passage du débit centennal intercepté.

Pour le calcul de dimensionnement, on prendra un coefficient de rugosité égal à 65, correspondant à des ouvrages en béton, et un coefficient de perte de charge à l'entonnement de 0.5.

Les dimensions préconisées pour chaque ouvrage de rétablissement sont indiquées dans le tableau suivant.

Ouvrage	OF1	OF 2	OF 3
BV drainé	BV OF1	BV OF2	BV OF3
Q100 intercepté	267 l/s	513 l/s	197 l/s
Longueur	6 m	6 m	6 m
Pente minimale	2.5 %	4 %	1.6%
Dimensions préconisées	D 500 mm	D 600 mm	D 400 mm

TABLEAU 12 : DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE RETABLISSEMENT DES ECOULEMENTS NATURELS

FIGURE 5 : FONCTIONNEMENT HYDROGRAPHIQUE A L'ETAT AMENAGE

FIGURE 6 : PRINCIPE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL PROPOSE

7. CONCLUSION

Le Conseil Général du Var prévoit l'aménagement d'une déviation de la route départementale n°9 passant actuellement au centre du village de Baudinard-sur-Verdon. L'aménagement concerne un linéaire d'environ 590 m et consiste à créer une nouvelle voirie.

Le projet se situe à proximité du périmètre de protection rapprochée des « eaux du Verdon » et intercepte des écoulements naturels.

Ce projet nécessite l'aménagement d'un réseau d'assainissement pluvial séparatif :

- un réseau superficiel (cunettes, caniveaux, fossés) étanches de capacité décennale pour la collecte des eaux de la plate-forme routière,
- un réseau de fossés de capacité centennale pour la collecte des ruissellements diffus interceptés.

Les eaux de la voirie seront acheminées vers deux bassins, le bassin Sud de 55 m³ et le bassin Nord de 120 m³ permettant :

- l'écrêtement des débits de pointe rejetés vers les talwegs naturels en aval de l'actuelle RD9 (débit de fuite de 20 l/s pour le bassin Sud et de 35 l/s pour le bassin Nord),
- le traitement de la pollution chronique par décantation,
- le traitement de la pollution accidentelle suite à la mise en place d'une vanne de confinement en sortie de l'ouvrage.

Enfin, le projet prévoit le rétablissement des axes d'écoulement naturels interceptés par des ouvrages de capacité centennale.

Du point de vue réglementaire, le projet s'inscrit dans le cadre de la rubrique 2.1.5.0 définie dans les articles R.214-1 à R.214-6 du Code de l'environnement :

2.1.5.0. 2° : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.

Le projet intercepte des bassins versants dont la surface totale est de l'ordre de 6.3 ha. Le projet de déviation est donc soumis à déclaration au titre de l'article L-214 du Code de l'Environnement. Une concertation avec les services de police de l'eau est préconisée de façon à définir la procédure réglementaire ainsi que les exigences en terme de régulation des ruissellements et de traitement qualitatif des eaux pluviales avant rejet au milieu naturel.

