



DOSSIER D'ENQUETE DE DECLASSEMENT

Dossier de déclassement de voirie

Démolition du gué aval à Taradeau (83), dans le cadre du projet de restauration morphologique de la Florièye

Juillet 2021

Commune de Taradeau



CLIENT

RAISON SOCIALE	Commune de Taradeau
COORDONNÉES	Place de la Mairie 83 460 TARADEAU

SCE

COORDONNÉES	1120 Route de Gémenos Centre Alta Rocca – Bat G 13400 AUBAGNE Tél. 04.98.00.27.44 - Fax 04.94.94.95.29 E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Monsieur Humbert Lucas Tél. 04.98.00.67.52 E-mail : lucashumbert@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Démolition du gué aval à Taradeau (83), dans le cadre du projet de restauration morphologique de la Florièye Dossier de déclassement de voirie
NOMBRE DE PAGES	40
NOMBRE D'ANNEXES	/

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
180226	Août 2021	Édition 1		CED/GLM	LHM

Sommaire

Dossier de déclassement de voirie	5
1. Le projet de restauration morphologique de la Florièye à Taradeau	5
2. Enquête de déclassement de la voirie	7
2.1. Dossier d'enquête de déclassement	7
3. Notice explicative	8
3.1. Localisation du projet	8
3.2. Situation de la voie à déclasser.....	9
3.3. Impact sur les réseaux.....	12
3.4. Transformation du schéma de circulation.....	14
4. Plan de situation	16
5. Appréciation des dépenses	17
6. Notice d'impact.....	18
6.1. Incidence du projet.....	18
6.2. Mesures d'évitement et de réduction.....	38

Dossier de déclassement de voirie

Dossier de déclassement de voirie

1. Le projet de restauration morphologique de la Florière à Taradeau

L'objectif des aménagements sur la Florière à Taradeau est **d'améliorer les fonctionnalités globales de la Florière** en tenant compte des enjeux hydrauliques et écologiques dans la traversée de Taradeau. Ce programme de travaux a pour objectif principal **la conservation d'une bande active suffisante et compatible avec le passage des crues régulières à rares** et ce pour éviter les dommages comparables aux dernières grandes crues comme celle de novembre 2019.

Il s'articule autour des interventions suivantes :

- **Suppression du gué amont**, ouvrage provisoire et peu adapté aux crues morphogènes de la Florière, comme imposé réglementairement par l'Etat dans un courrier de Monsieur le Sous-Préfet de Draguignan en date du 31 mars 2015.
- **Construction d'une nouvelle voie sur berge** permettant l'accès au hameau Saint-Joseph (en raison de la suppression du gué amont et de la déstabilisation du versant de rive gauche qui ne permet plus d'accueillir une voie d'accès perchée en hauteur comme avant la crue de 2010).
- **Suppression du gué aval** pour rétablir les continuités sédimentaire (transport solide) et biologique (circulation des espèces aquatiques) et pour améliorer durablement le transit des crues.
- **Création d'un nouveau cheminement piéton** en rive droite entre le lotissement du moulin et le pont de la RD 10 pour maintenir les facilités de circulation des piétons (et cyclistes) au sein du village (en raison de la suppression du gué aval).
- **Reprofilage des sections en travers** les plus limitantes d'un point de vue hydraulique, afin de réduire les inondations dans la traversée de Taradeau (avec un débit objectif de protection d'environ 160 m³/s, proche de Q50).
- **Restauration d'une partie des berges** récemment érodées et dont le recul ultérieur menacerait à court et moyen termes les aménagements riverains (réseau eaux usées avec risque pour la salubrité publique).
- **Implantation d'une végétation rivulaire** adaptée sur les berges qui en sont dépourvues afin d'améliorer la fonctionnalité du corridor biologique.
- **Création d'une zone humide** dans l'ancien méandre en aval du pont, recoupé lors de la crue de juin 2010, permettant d'optimiser à la fois l'efficacité hydraulique (abaissement des lignes d'eau) et biologique (restauration d'un habitat dégradé et zone tampon entre village et rivière) du projet.



Figure 1- Localisation des principaux ouvrages et secteurs d'intervention

2. Enquête de déclassement de la voirie

On le voit sur la carte précédente, la **suppression du gué aval entraîne la suppression d'un brin de voirie communale**. Il est donc **nécessaire d'organiser une enquête de déclassement de voirie**. En effet, la nécessité de recourir à une enquête publique repose sur deux critères d'appréciation :

- Si les classements, mais surtout les déclassements, ont pour conséquence la non-affectation, partielle ou totale, de la voie à la circulation générale => **ce qui est le cas** ;
- Lorsque les droits d'accès des riverains sont mis en cause (suppression, restriction d'accès par exemple).

Le classement est l'acte administratif qui confère à une route son caractère de voie publique et la soumet au régime juridique du réseau auquel elle se trouve incorporée. S'il s'agit d'une voie nouvelle, le classement ne prendra effet que le jour de sa mise en service. **Le déclassement est l'acte administratif qui fait perdre à une route son caractère de voie publique et la soustrait au régime juridique auquel elle se trouvait intégrée.**

L'enquête est organisée conformément aux articles R141-4 et suivants du code de la voirie. En matière de déclassement de voirie, **l'enquête est de 15 jours minimum** et le commissaire enquêteur est désigné par le maire à partir de la liste des commissaires enquêteurs établie dans le département par le TA.

Une délibération du conseil municipal avant enquête est nécessaire, puis une seconde après enquête qui prononcera le déclassement.

2.1. Dossier d'enquête de déclassement

Le contenu du dossier d'enquête de déclassement est prévu à l'article R 141-6 du code de la voirie. Dans la pratique, ce dossier comprend :

- **1) la délibération du Conseil municipal** qui :
 - Approuve le principe du déclassement ;
 - Décide le lancement de l'enquête selon les modalités fixées par arrêté municipal (en l'espèce, la délibération pourra décider de se joindre à l'enquête organisée au titre de l'autorisation environnementale et le maire pourra désigner le commissaire enquêteur qui aura été désigné dans la procédure d'AE).
- **2) une notice explicative** qui indique l'opération de déclassement (caractéristiques de la voie à déclasser : localisation, linéaire, les fonctionnalités qu'elle assurait et qu'elle n'assume plus, etc.), ses motifs et ses conséquences (situation avant/après surtout en matière de desserte, avec la création d'une voie - qui devra être classée si elle a vocation à être incorporée dans le domaine public routier communal - et les nouveaux mouvements de circulation induits, etc.).
- **3) un plan de situation** faisant apparaître la section de voie à déclasser (le cas échéant, la création de voie à classer).
- **4) une appréciation sommaire des dépenses** (coût prévisionnel de démolition de la section de voie à déclasser et coût du rétablissement de voie).
- **5) notice d'impact** lorsqu'elle est prévue par la réglementation en vigueur.

Le présent document constitue le **dossier d'enquête de déclassement décrit précédemment**. La commune a la charge d'organiser l'enquête publique (publicité...).

3. Notice explicative

3.1. Localisation du projet

La voie concernée par le déclassement se situe sur **la Florière**, en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, dans le département du Var, sur le territoire de la **commune de Taradeau (83)**.



Figure 2 - Carte de la localisation du projet

3.2. Situation de la voie à déclasser

La voie à déclasser correspond au tronçon de voie situé sur le gué aval qui permet de franchir la Florièye et ainsi de relier le lotissement du Moulin et le centre-ville de Taradeau.

Le linéaire à déclasser représente environ 50 mètres de voirie.



Figure 3 - Repérage de la route à déclasser





Figure 4 - État actuel du gué aval

Cet ouvrage, implanté en travers de la Florière, constitue à ce jour un obstacle au transport solide, essentiellement du fait de sa propension à générer des embâcles. En crue, ces embâcles piègent les alluvions charriées depuis l'amont. Ces derniers s'accumulent en amont de l'ouvrage et pourraient à terme entraîner un exhaussement du lit de près de 1 m, depuis le gué aval jusqu'au seuil du moulin. Les lignes d'eau de crue seraient alors fortement rehaussées au droit du lotissement du moulin aggravant ainsi le risque inondation sur le secteur.

Sa suppression permettra également de restaurer intégralement la circulation piscicole des espèces aquatiques (poissons, amphibiens, anguilles...).

Sa suppression est donc le moyen le plus efficace pour limiter les risques de débordements et pour restaurer la continuité écologique de la Florière.

3.3. Impact sur les réseaux

La suppression du gué aval nécessite le dévoiement des réseaux actuellement en place dans la fondation.

Les réseaux concernés sont :

- Réseau AEP :
 - Réseau d'alimentation d'eau géré par le SIAE (20 bars)
 - Réseau de distribution d'eau géré en régie par la commune (6 bars)
- Réseau électrique HTA d'ENEDIS
- Réseau TELECOM d'Orange

Il est à noter également la présence de plusieurs fourreaux d'attente non utilisés à ce jour.

La crue de novembre 2019 a impacté fortement les réseaux en place en rive gauche du gué après érosion d'une partie de la berge. Des travaux de reprise de la chaussée et de la berge ont été réalisés en 2020 par la commune de manière à rétablir l'accès à l'ouvrage provisoirement.

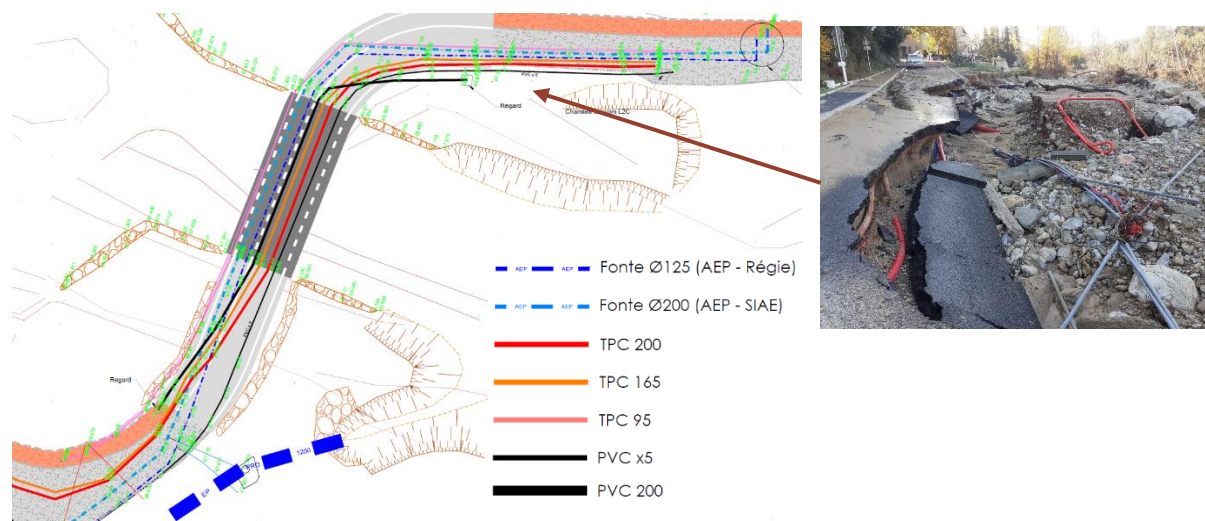


Figure 5 - Plan de recollement des réseaux présents dans la fondation de l'ouvrage et état des ouvrages après la crue de novembre 2019

Au préalable à la suppression de l'ouvrage, il est prévu la réalisation du dévoiement de l'ensemble des réseaux sous le lit de la Florièye. L'ensemble des réseaux et réservations seront installés à une profondeur suffisante pour éviter tous risques de mise à nu lors du passage d'une crue et la création d'un obstacle à continuité écologique comme c'est actuellement le cas.

3.4. Transformation du schéma de circulation

La suppression du gué aval va **limiter l'accessibilité au centre du village** pour les habitants de la rive droite aux environs de cet ouvrage.

De manière à assurer une nouvelle desserte piétonne entre la rive gauche et la rive droite, à la suite de la suppression du gué aval, il est proposé **la création d'un nouveau cheminement modes doux**. Il sera implanté entre le sommet de berge et le cordon de végétation rivulaire de haut de berge.

Ce nouveau cheminement constituera un axe de liaison « mode doux » et permettra aux piétons et aux cycles non motorisés de bénéficier d'un accès facilité au centre-ville.

Les caractéristiques principales du chemin seront les suivantes :

- Longueur : 600 mètres,
- Largeur : 1,5 à 2 mètres,
- Composition : Le tracé de ce nouveau chemin étant exclusivement en zone inondable, les revêtements sablés et stabilisés sont à proscrire du fait de leur faible tenue aux sollicitations hydrauliques, potentiellement fortes dans le contexte de la Florièye. On privilégiera un revêtement en béton désactivé et teinté pour améliorer son intégration paysagère,
- Mise en place d'une clôture en rondins de bois de part et d'autre de manière à empêcher l'accès en rivière et préserver la végétation naissante sur berge. Ces clôtures assureront un équilibre hydraulique entre l'amont et l'aval et seront constituées d'au maximum 3 fils superposés conformément au règlement du PPRI.



Figure 6 - Photomontage du futur cheminement modes doux en rive droite de la Florièye

En complément de ce nouveau cheminement piéton, la commune de Taradeau a engagé des travaux **d'adaptation de la voirie existante** entre le lotissement des moulins et la RD10 situées en contre-haut du lotissement (réhabilitation, élargissement de voirie).

En parallèle, le rétablissement de **la desserte du hameau Saint Joseph** sera réalisé par la création d'une nouvelle voie installée en rive gauche de la Florièye, à flanc de falaise.

Les caractéristiques principales de ce chemin de desserte seront les suivantes :

- Chemin d'une largeur de 5 mètres compensé par un élargissement du lit en rive droite ;
- Chaussée en béton submersible à partir d'une crue de période de retour de 5 ans ;
- Mur de soutènement en cages de gabions posées sur des matelas en gabions pour protéger le pied du mur ;
- Nécessité de conforter la falaise au préalable (purge, cloutage).



Figure 7- Photomontage du futur chemin de desserte en rive gauche de la Floriège

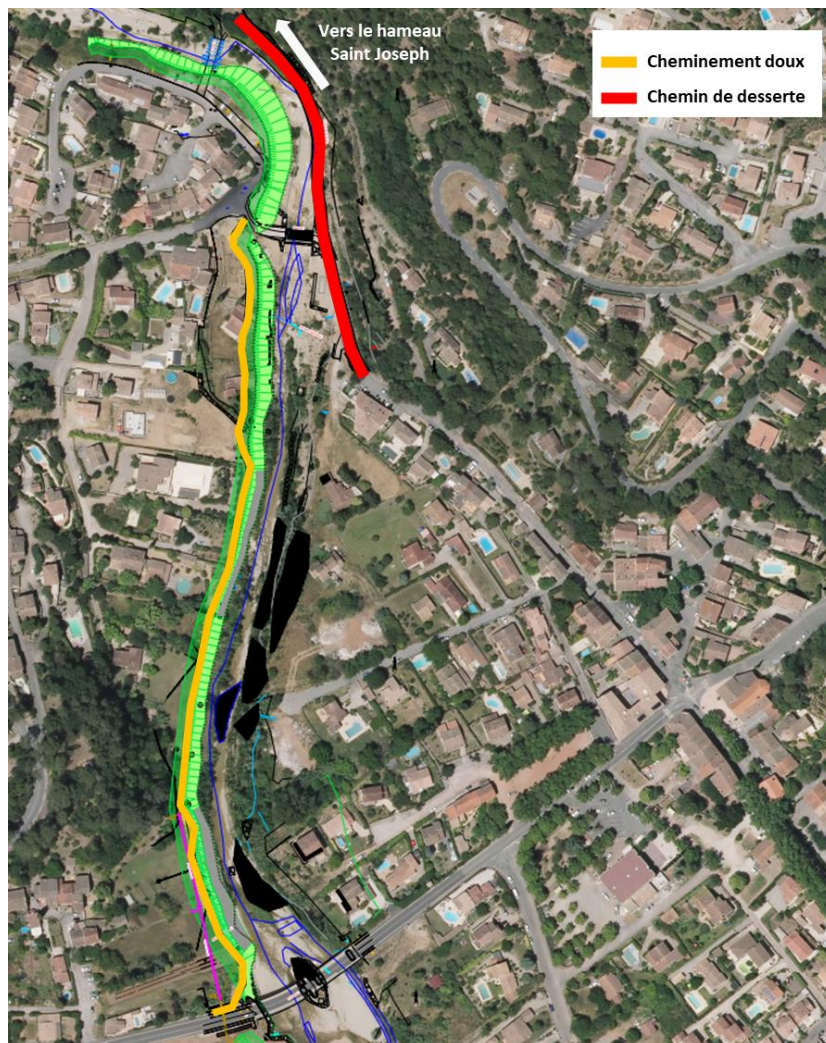


Figure 8 - Tracé du rétablissement des accès

4. Plan de situation



Plan de situation du déclasserment de voirie due à la démolition du gué aval à Taradeau (83), dans le cadre du projet de restauration morphologique de la Florièye



0 50 100 m

Août 2021

5. Appréciation des dépenses

Les coûts prévisionnels de démolition de la section de voie à déclasser sont intégrés à l'enveloppe globale du programme de restauration des fonctionnalités de la Florieye d'un montant estimé à environ 1 770 k€.

Ces coûts représentent approximativement 5 % du coût global.

		Quantité	Coût unitaire	Coût
Démolition du gué aval	Forfait	1	7 500.00 €	7 500.00 €
Dévoisement des réseaux	Forfait	1	80 000.00 €	80 000.00 €
Reprise de voirie	Forfait	1	1 250.00 €	1 250.00 €
TOTAL				88 750.00 €

6. Notice d'impact

La suppression du gué aval fait partie intégrante du projet global qui vise la restauration des fonctionnalités de la Florieye présenté supra.

Les incidences présentées ci-après correspondent à celles du projet global pour lequel il serait hasardeux de dissocier ceux propres à l'opération de suppression du gué aval.

6.1. Incidence du projet

L'analyse des incidences du projet est effectuée sur les principaux enjeux environnementaux présents sur site, à savoir :

- Le risque inondation ;
- Les espèces d'intérêt communautaires.

6.1.1. Incidences hydrauliques

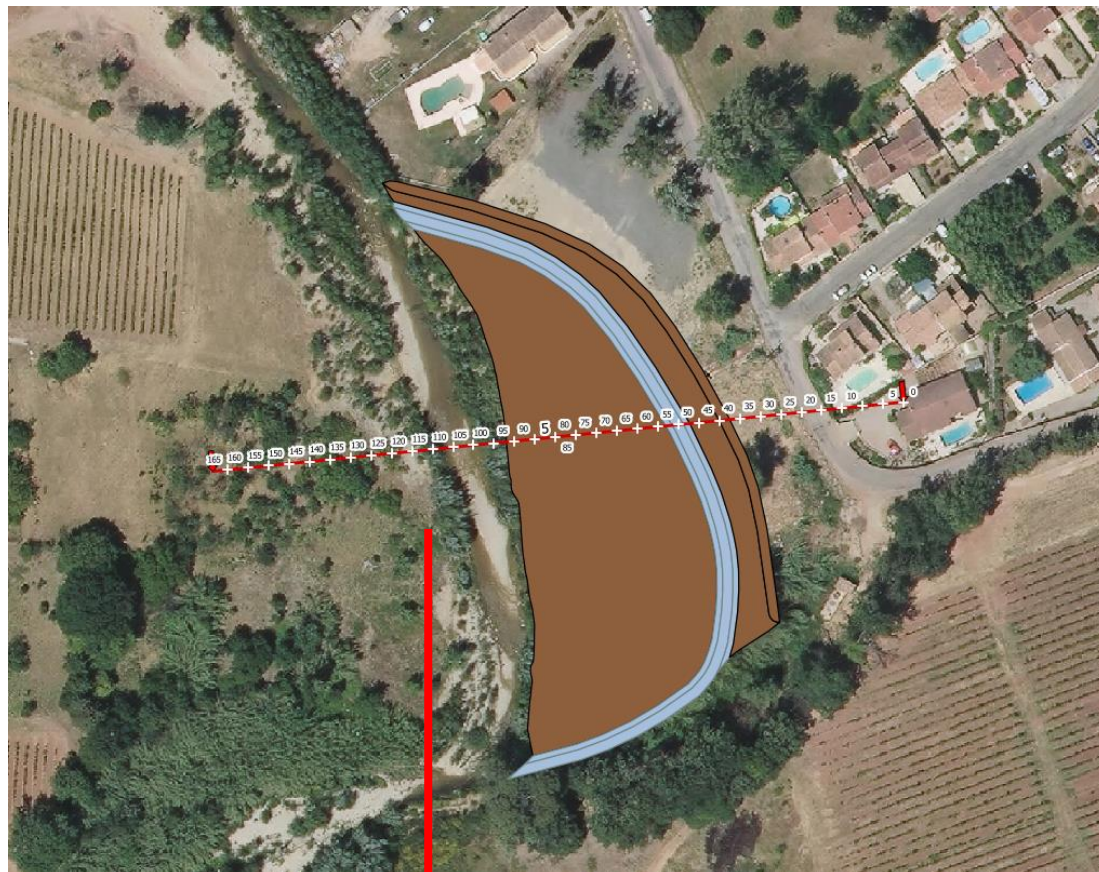
L'analyse des incidences hydrauliques se base sur les résultats du modèle hydraulique dont les caractéristiques principales sont rappelées ci-dessous :

- Modèle entièrement en 2D ;
- Modèle Numérique de Terrain utilisé : LIDAR relevé en Mai 2020 ;
- Maillage : maille de 3x3m non adaptatives ;
- Calage réalisé sur la crue de Novembre 2019 ;
- Hydrogrammes simulés : Q2, Q5, Q5, Q10, Q20, Q30, Q50, Q100, Q1000 ;
- Modèle hydraulique à fond fixe.

La prise en compte des aménagements dans le modèle hydraulique est réalisée par transformation du Modèle Numérique de Terrain (LIDAR 2020) et l'intégration de nombreuses données topographiques relevées dans le cadre du projet (profil en long, profils en travers et semi de points topographiques).



Figure 9 - Représentation du maillage du modèle



Représentation des données MNT dans le modèle hydraulique

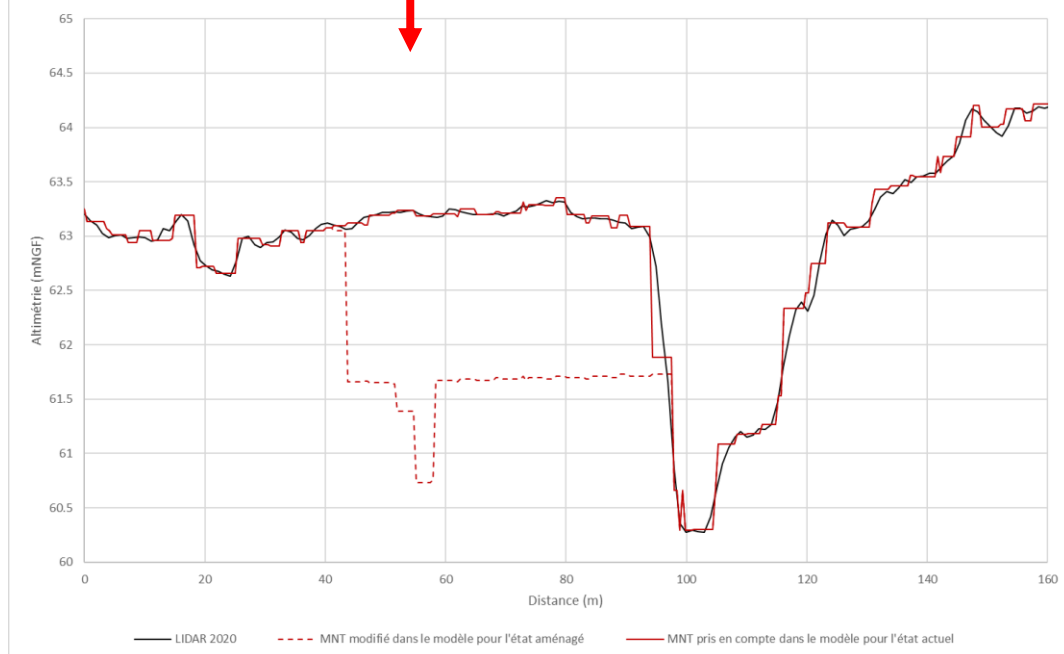


Figure 10 - Représentation des données MNT dans le modèle au niveau de la zone humide.

L'analyse est faite pour les crues simulées suivantes :

	Q2	Q5	Q10	Q20	Q30	Q50	Q100	Q1000
Débit maximum	29 m3/s	46 m3/s	80 m3/s	115 m3/s	144 m3/s	166 m3/s	214 m3/s	417 m3/s
Etat actuel								

Tableau 1 - Débit de la Florièye à l'état initial pour l'ensemble des occurrences de crue simulées estimées dans la traversée de Taradeau

6.1.1.1. Analyse des lignes d'eau à l'état projet

L'analyse des lignes d'eau à l'état projet permet de confirmer le bénéfice des aménagements et notamment la suppression du gué aval (Profil 1) et de la création de la zone humide (profil 5), secteurs où l'on note la plus forte évolution à la baisse.

Sur le reste des secteurs la baisse des lignes d'eau liée au retalutage des berges en rive droite est sensible en aval direct du gué aval (profil 2) où l'on note des diminutions comprises entre 30 et 50 cm en moyenne pour des crues d'occurrence supérieures à la décennale.

Pour le reste des secteurs (Profil 3 et 4), on note une diminution moyenne comprise entre 5 et 10 cm.

Il est important de noter que la réduction du risque a été partiellement réalisée à la suite de la crue de juin 2010 par la suppression des principaux enjeux présents dans la bande active de la Florièye (suppression de 11 habitations individuelles).

En aval direct du gué amont, l'analyse des écoulements fait état d'une réhausse ponctuelle des niveaux d'eau pour les crues d'occurrence biennale à décennale comprise entre 10 et 30 cm. Cette réhausse reste acceptable du fait qu'elle est contenue dans le lit de la Florièye et ne vient pas impacter les bâtiments situés à proximité. A partir d'une crue vicennale, la tendance dans le secteur reste à la baisse.

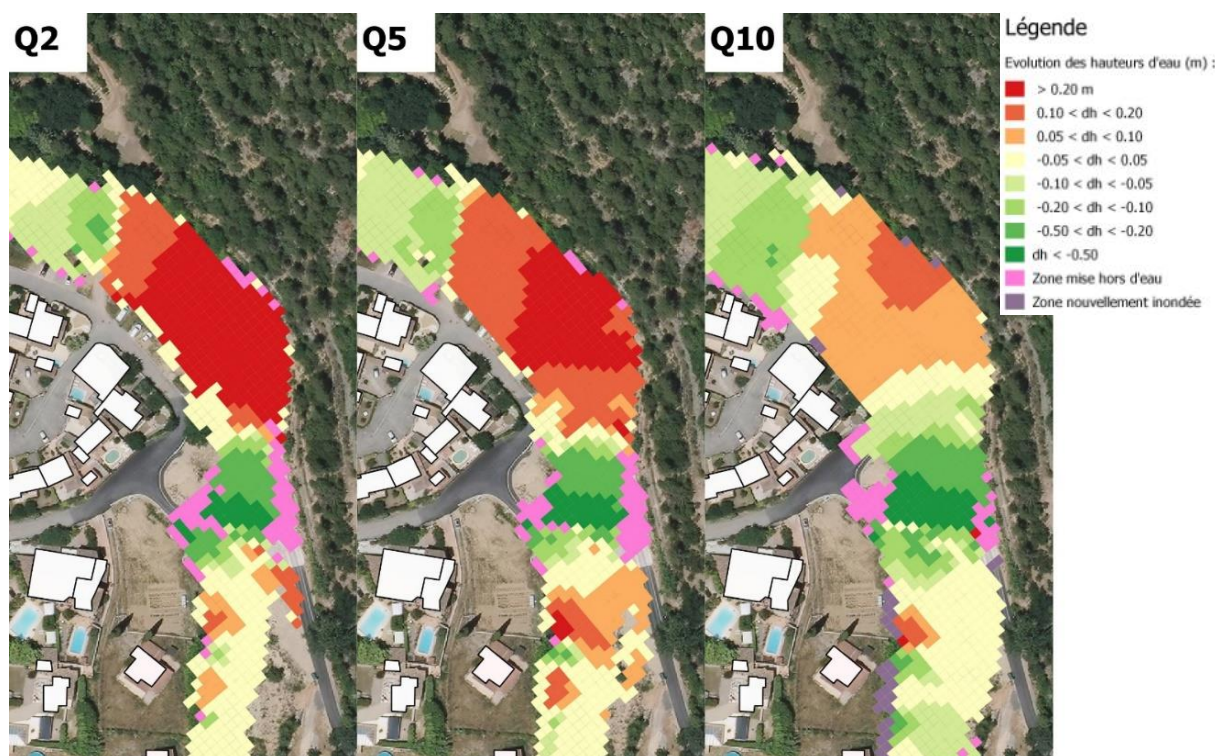


Figure 11 - Analyse des écoulements entre le gué amont et le gué aval

Cette réhausse des niveaux d'eau peut s'expliquer par le manque de précision du modèle dans le secteur. On rappelle que le maillage du modèle est de 3m x 3m. En conséquence la représentation du chemin de desserte, qui fait 5 mètres de largeur, reste approximative.

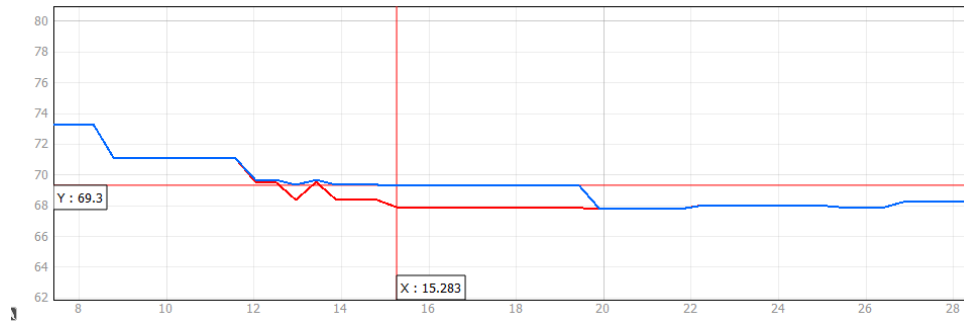


Figure 12 - En rouge représentation du terrain naturel avant aménagement, en bleu représentation du chemin de desserte dans le modèle

Il est important de noter que la modélisation ne prend pas en compte l'évolution du fond du lit qui est amené à s'inciser sur près de 1 mètre dans le secteur et donc à réduire les hauteurs d'eau également.

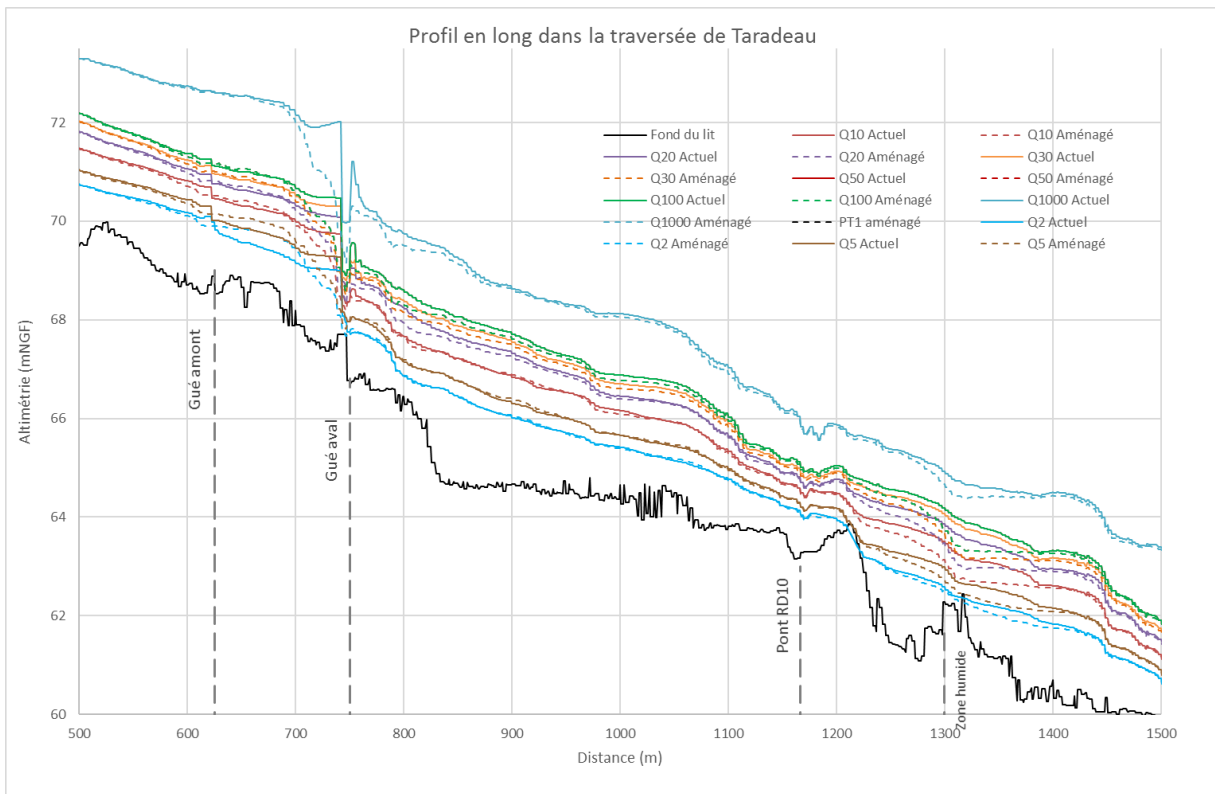


Figure 13 - Evolution des écoulements dans la traversée de Taradeau

COMMUNE DE TARADEAU
DOSSIER DE DECLASSERMENT DE VOIRIE

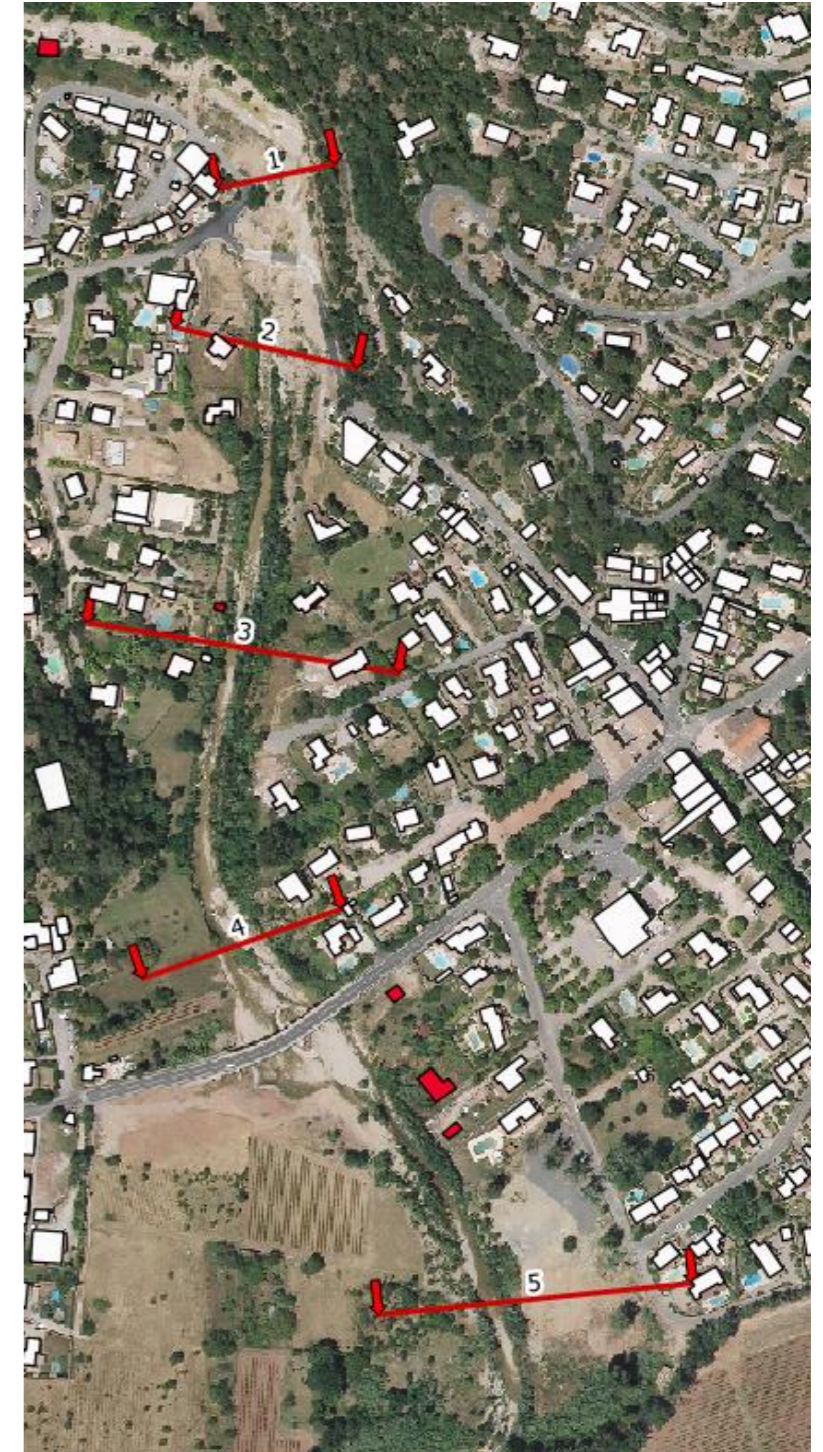
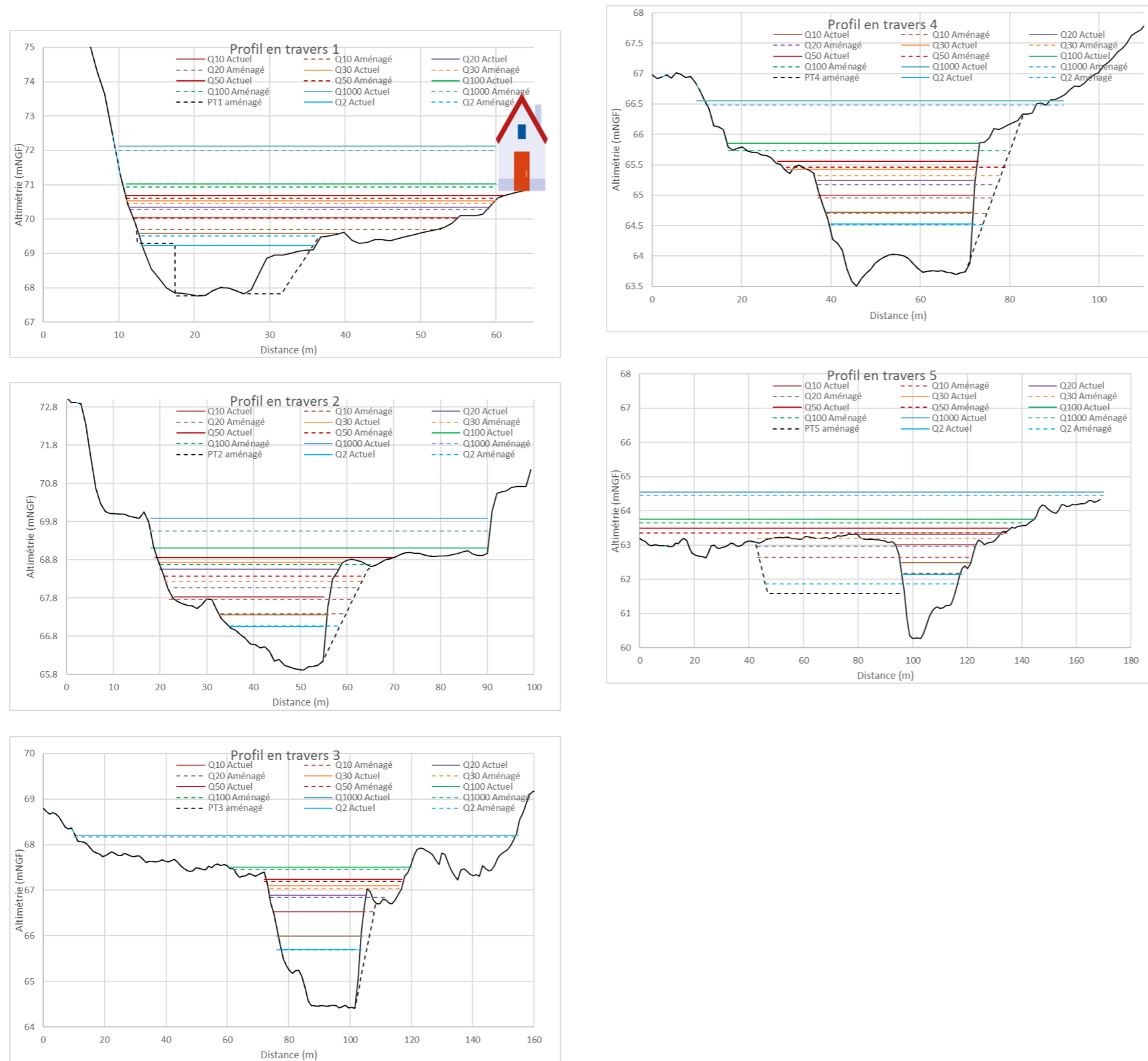


Figure 14 - Localisation des profils en travers dont sont tirées les hauteurs d'eau extraites du modèle

COMMUNE DE TARADEAU
DOSSIER DE DECLASSEMENT DE VOIRIE

	Q2					Q5					Q10				
	Profil1	Profil2	Profil3	Profil4	Profil5	Profil1	Profil2	Profil3	Profil4	Profil5	Profil1	Profil2	Profil3	Profil4	Profil5
Zmoy Etat actuel	69.23	67.06	65.70	64.53	62.15	69.58	67.36	65.99	64.72	62.49	70.05	67.83	66.52	65.00	63.01
Zmoy Etat aménagé	69.51	67.08	65.69	64.52	61.87	69.70	67.40	66.00	64.70	62.17	70.02	67.77	66.52	64.96	62.64
Evolution	0.28	0.02	-0.02	-0.01	-0.27	0.12	0.03	0.01	-0.02	-0.32	-0.03	-0.07	0.00	-0.04	-0.37

Q20					Q30					Q50				
Profil1	Profil2	Profil3	Profil4	Profil5	Profil1	Profil2	Profil3	Profil4	Profil5	Profil1	Profil2	Profil3	Profil4	Profil5
70.34	68.56	66.89	65.24	63.31	70.53	68.74	67.09	65.43	63.36	70.69	68.86	67.24	65.56	63.49
70.27	68.06	66.84	65.17	62.97	70.45	68.23	67.04	65.32	63.20	70.60	68.37	67.19	65.46	63.35
-0.07	-0.49	-0.05	-0.07	-0.34	-0.08	-0.50	-0.05	-0.10	-0.16	-0.08	-0.49	-0.05	-0.10	-0.14

Q100					Q1000				
Profil1	Profil2	Profil3	Profil4	Profil5	Profil1	Profil2	Profil3	Profil4	Profil5
71.03	69.11	67.51	65.85	63.76	72.12	69.88	68.21	66.70	64.55
70.93	68.67	67.46	65.74	63.65	71.99	69.56	68.17	66.59	64.46
-0.10	-0.44	-0.05	-0.12	-0.12	-0.13	-0.32	-0.04	-0.11	-0.09

6.1.1.2. Analyse de la vulnérabilité des enjeux

La réalisation des aménagements permet de protéger une à deux habitations par rapport à la situation initiale à partir d'une crue trentennale.

NOTE : Pour les hauteurs d'eau H=0, seuls les terrains autour des bâtiments sont impactés.

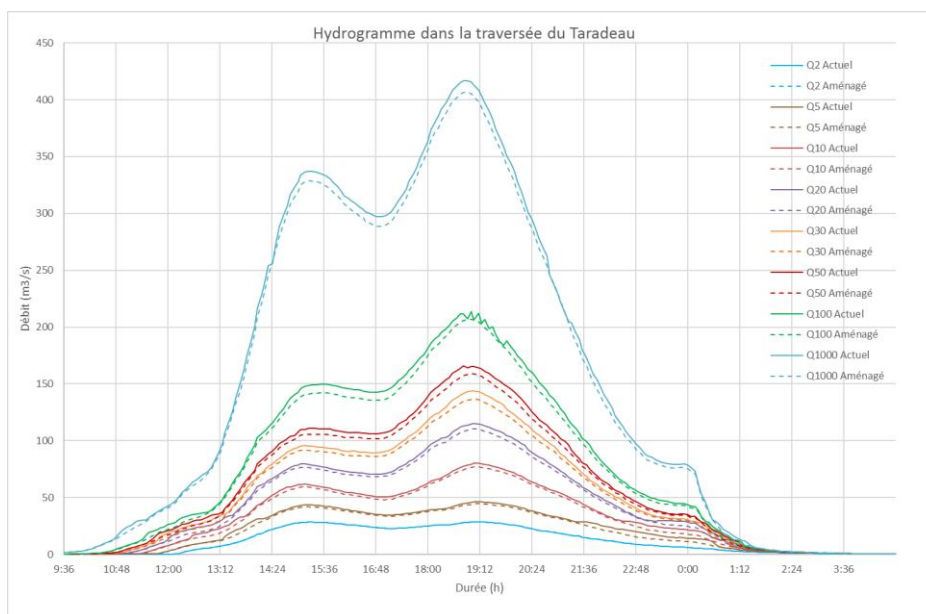
		Scénario 4 - Nombre d'habitations impactées					
Hauteur d'eau dans habitation		Q10	Q20	Q30	Q50	Q100	Q1000
Habitat individuel sans étage	H=0	0	1	1	3	2	0
	0<H<0.5	0	1	2	3	6	1
	0.5<H<1	0	0	0	0	1	3
	1<H<1.5	0	0	0	0	0	6
	H>1.5	0	0	0	0	0	1
Habitat individuel avec étage	H=0	0	0	3	0	1	1
	0<H<0.5	0	0	0	3	3	8
	0.5<H<1	0	0	0	0	0	2
	1<H<1.5	0	0	0	0	0	2
	H>1.5	0	0	0	0	0	1
Logement en collectif	H=0	0	0	0	0	0	0
	0<H<0.5	0	0	0	0	0	0
	0.5<H<1	0	0	0	0	0	0
	1<H<1.5	0	0	0	0	0	0
	H>1.5	0	0	0	0	0	0
TOTAL:		0	2	6	9	13	25
ETAT INITIAL		0	2	8	11	14	28
Evolution / Etat initial :		-	0%	-25%	-18%	-7%	-11%

L'évolution des hauteurs d'eau sur l'habitat reste modeste (comprise entre - 5 et -10 cm) mais est réelle.

6.1.1.3. Analyse des hydrogrammes de crue

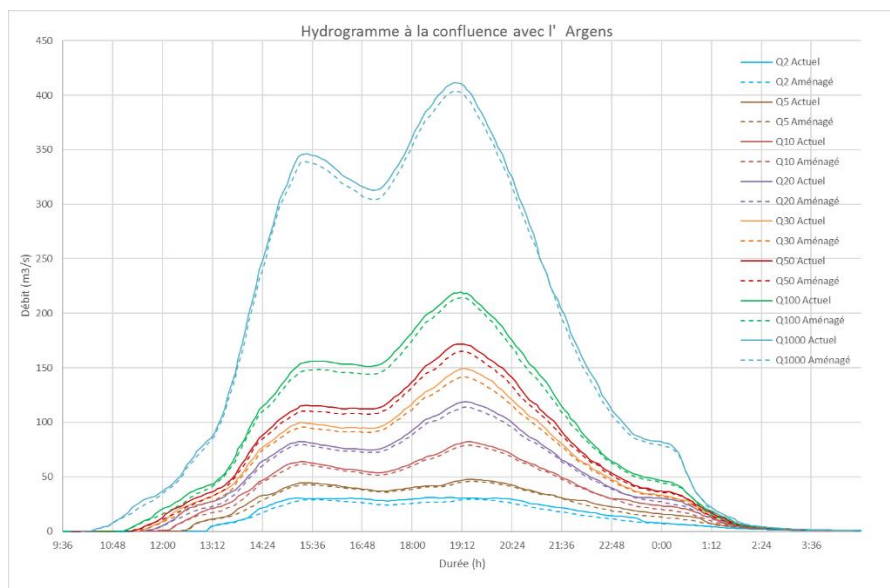
L'analyse des hydrogrammes de crues simulées après aménagement permet de confirmer que le projet n'a pas d'incidence négative sur les écoulements.

On note une légère baisse à partir d'un débit compris entre 80 et 100 m³/s dont l'origine peut être l'augmentation du champ d'expansion de crue (création de la zone humide et talutage des berges rive droite). Cependant cette baisse n'est pas significative et peut se traduire également par les limites de précision du modèle.



	Q2	Q5	Q10	Q20	Q30	Q50	Q100	Q1000
Débit maximum Etat actuel	29 m³/s	46 m³/s	80 m³/s	115 m³/s	144 m³/s	166 m³/s	214 m³/s	417 m³/s
Débit maximum Etat aménagé	29 m³/s	45 m³/s	77 m³/s	110 m³/s	137 m³/s	159 m³/s	207 m³/s	407 m³/s
Evolution	0%	-4%	-4%	-4%	-5%	-4%	-3%	-2%

Tableau 2 - Evolution des débits de crue dans la traversée du Taradeau après aménagement



	Q2	Q5	Q10	Q20	Q30	Q50	Q100	Q1000
Débit maximum Etat actuel	31 m³/s	48 m³/s	82 m³/s	119 m³/s	149 m³/s	172 m³/s	219 m³/s	412 m³/s
Débit maximum Etat aménagé	30 m³/s	46 m³/s	79 m³/s	114 m³/s	142 m³/s	165 m³/s	214 m³/s	404 m³/s
Evolution	-5%	-4%	-4%	-4%	-5%	-4%	-2%	-2%

Tableau 3 : Evolution des débits de crue à la confluence avec l'Argens après aménagement

6.1.1.4. Analyse des vitesses

L'analyse des vitesses dans la traversée de Taradeau est représentée sur les graphiques ci-dessous.

Les vitesses maximales atteintes par les écoulements dans la traversée après aménagement sont comprises entre 2.7 et 5.45 m/s. Celles-ci étaient comprises entre 2.8 et 5.8 m/s en l'état actuel. On note donc une diminution de 6 à 10 % des vitesses maximales.

L'évolution des vitesses moyennes est comprise entre -2.5 et -10 % excepté pour la crue Q30 et Q50 ou celles-ci évoluent très légèrement de 2%. Pour le 90^{ème} centile, celles-ci évoluent à la baisse entre 0 et 3%.

On note également que les évolutions sont d'autant plus importantes que les crues sont d'occurrences fréquentes (Q2 à Q10)

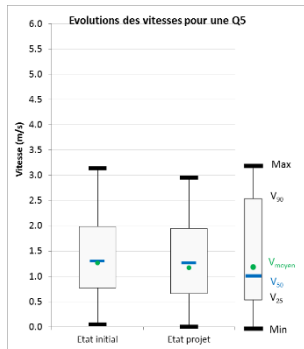
Dans l'ensemble, les aménagements ont un impact positif sur les vitesses moyennes et maximales atteintes par les écoulements dans la traversée limitant ainsi d'autant les sollicitations hydrauliques et le risque érosif.

Les vitesses moyennes sont comprises entre :

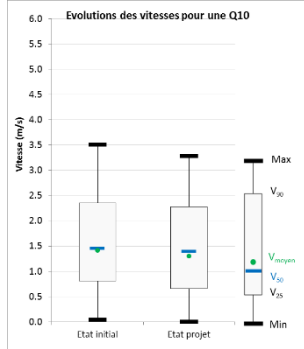
- Crue fréquente à moyenne (Q2 à Q10) : 1.30 à 1.80 m/s
- Crue rare (Q20 à Q100) : 1.65 à 2.50 m/s
- Crue exceptionnelle (Q1000) : 3.20 m/s

Les vitesses maximums sont quant à elles comprises entre 2.5 et 4.90 m/s ce qui relativement important. Cependant pour le 90^{ème} centile, les vitesses sont comprises entre 2 et 3.45 m/s.

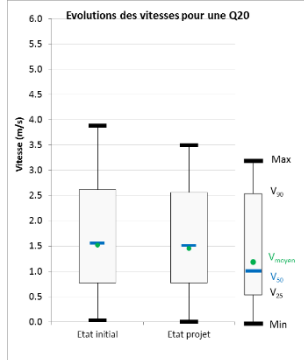
COMMUNE DE TARADEAU DOSSIER DE DECLASSERMENT DE VOIRIE



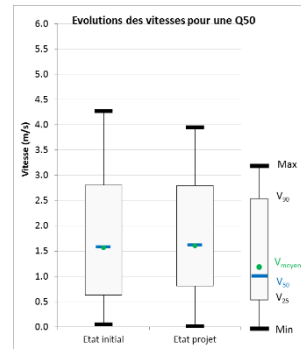
Vitesses caractéristiques	Etat initial	Etat projet	Evolution
Vmoyen	1.26	1.17	-7.5%
Vmin	0.05	-	
Vmax	3.14	2.95	-6.0%
V25	0.77	0.66	-13.7%
V50	1.30	1.26	-2.7%
V75	1.68	1.65	-1.4%
V90	1.99	1.95	-1.9%



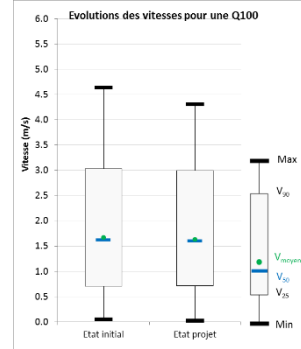
Vitesses caractéristiques	Etat initial	Etat projet	Evolution
Vmoyen	1.41	1.30	-8.1%
Vmin	0.04	-	
Vmax	3.51	3.28	-6.5%
V25	0.80	0.66	-18.3%
V50	1.45	1.39	-3.9%
V75	1.92	1.84	-3.9%
V90	2.35	2.28	-2.9%



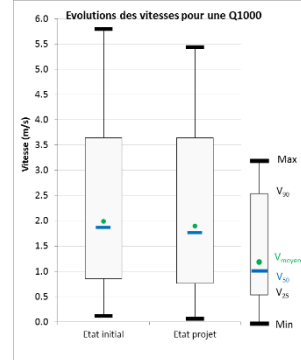
Vitesses caractéristiques	Etat initial	Etat projet	Evolution
Vmoyen	1.51	1.45	-3.9%
Vmin	0.03	-	
Vmax	3.88	3.50	-9.8%
V25	0.77	0.77	-1.0%
V50	1.55	1.51	-2.5%
V75	2.12	2.06	-2.6%
V90	2.61	2.56	-2.2%



Vitesses caractéristiques	Etat initial	Etat projet	Evolution
Vmoyen	1.57	1.60	2.0%
Vmin	0.05	0.01	
Vmax	4.27	3.95	-7.5%
V25	0.63	0.81	28.8%
V50	1.58	1.62	2.7%
V75	2.29	2.29	0.1%
V90	2.80	2.79	-0.3%



Vitesses caractéristiques	Etat initial	Etat projet	Evolution
Vmoyen	1.67	1.63	-2.4%
Vmin	0.05	0.02	
Vmax	4.64	4.31	-7.1%
V25	0.70	0.71	1.9%
V50	1.62	1.60	-1.0%
V75	2.45	2.42	-1.4%
V90	3.03	2.99	-1.3%



Vitesses caractéristiques	Etat initial	Etat projet	Evolution
Vmoyen	1.99	1.90	-4.6%
Vmin	0.11	0.06	
Vmax	5.80	5.44	-6.3%
V25	0.86	0.76	-11.1%
V50	1.86	1.77	-5.2%
V75	2.89	2.84	-2.0%
V90	3.64	3.64	0.1%

6.1.2. Incidence sur les milieux naturels

En phase conception, une importante réflexion quant aux choix du site d'implantation et à son organisation générale a été menée. Ainsi, les travaux pour améliorer l'hydromorphologie et l'écologie de la Florièye ont été ciblés sur les secteurs les plus dégradés et ceux présentant le moins d'enjeux écologiques et la moindre fonctionnalité.

Néanmoins, bien que clairement dégradée dans la traversée du village de Taradeau par les nombreuses crues qui ont eu lieu, son positionnement charnière à l'interface entre les gorges de Gayepan et l'Argens en fait un site jouant un rôle fonctionnel majeur pour la faune et notamment les chiroptères. Pour les chiroptères, ce rôle fonctionnel est toutefois aujourd'hui très dégradé de par l'absence de ripisylve dans la traversée du village.

Ainsi, malgré les efforts pour éviter le maximum d'enjeux écologiques, le projet global est susceptible de générer des effets négatifs conséquents sur plusieurs espèces protégées à enjeu modéré à fort.

Fortes sur :

- 2 espèces de reptiles protégés : une destruction d'individus de **Cistude d'Europe** ainsi qu'une destruction de son habitat et une dégradation d'habitats connexes est à prévoir. Un dérangement est également pressenti, d'autant plus important si les travaux ont lieu en période printanière ; un risque de destruction d'individu de **Lézard ocellé** ainsi qu'une dégradation de son habitat situé à proximité de la zone de travaux ;
- 1 espèce d'oiseau protégée : un dérangement, pouvant être important s'il a lieu en période de reproduction pour le **Rollier d'Europe** ;
- 2 espèces de poissons : une destruction d'individus de **Barbeau méridional et de Blageon** ; ainsi qu'une destruction de zones de frayères pour ces deux espèces sur un linéaire estimé à 370 mètres.

Modérées sur :

- 2 habitats naturels : deux habitats d'intérêt communautaire ponctuels situés à proximité immédiate de la zone de travaux : les **Galleries de Saules pourpres et les Peuplements nitrophiles des bancs de galets** – ces habitats sont voués à être dégradés ;
- 1 espèce d'amphibien protégée : **Le Pélodyte ponctué** ; Le projet engendrera un risque de destruction d'individus, principalement si les travaux ont lieu durant la période de reproduction de l'espèce où les individus se déplacent jusqu'aux points d'eau ;
- 1 espèce d'insecte protégée : **l'Agrion de Mercure** pour qui une destruction d'individus est prévisible si les travaux ont lieu au printemps ainsi qu'une dégradation voire une destruction de son habitat ;
- 3 espèces d'oiseaux protégées : le **Guêpier d'Europe**, le **Petit duc-scops** et le **Martin pêcheur d'Europe** ; le projet entraînera un dérangement des couples si les travaux ont lieu en période de nidification, ce dérangement pourra entraîner un échec de la reproduction et donc une destruction d'individus. Une dégradation de l'habitat de ces espèces est également à prévoir ;
- 1 espèce de poisson : une destruction d'individus de **l'Anguille d'Europe** est à prévoir en phase travaux en fonction de la période d'intervention.

Faibles sur :

- 3 habitats naturels : les Chênaies à Chêne vert, les Galeries de Saule blanc et de Peuplier noir, le cours d'eau intermittent ;
- 1 espèce d'amphibien protégée : Le Crapaud épineux ;
- 4 espèces de reptiles protégées : la Couleuvre vipérine, le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies et la Couleuvre de Montpellier ;
- 3 espèces d'insectes patrimoniales dont une est protégée : la Cordulie à corps fin, le Caloptéryx occitan et l'Ischnure nain ;
- 11 espèces d'oiseaux protégées : le projet entrainera uniquement un dérangement. Aucune destruction d'habitat n'est à prévoir au vu de la localisation des travaux au sein de secteurs déjà très dégradés, en traversée de milieu urbain et avec une végétation rivulaire quasi absente;
- 4 espèces de mammifères : Blaireau d'Europe, Fouine, Lièvre d'Europe et Renard roux. En effet, ces espèces ont toutes une grande capacité de fuite et sont donc peu concernées par des risques de dérangement ou de destruction d'individus ;
- 7 espèces de chiroptères protégées : en l'absence d'éléments favorables au gîte des chiroptères sur la zone de travaux (aucun gîte identifié dans la traversée de Taradeau et ripisylve inexistante dans la zone de travaux en aval), aucun risque de destruction d'individu n'est à prévoir. En effet, le secteur concerné par le projet n'offre pas de gîtes pour ce groupe mais présente une attractivité significative pour la chasse de certaines espèces patrimoniales. Ces habitats ont déjà été très dégradés par les nombreuses crues qui ont impactées la Florièye. Toutefois, une dégradation supplémentaire de ces habitats est à prévoir en phase chantier et en phase exploitation, lors de l'entretien du cours d'eau. Au vu de l'état actuel de la ripisylve dans les secteurs de travaux (ripisylve quasi inexistante), les incidences du projet sur les chiroptères sont jugées faibles ;
- 1 espèce de poisson : la Chevaine.

Positives sur :

Les fonctionnalités écologiques, la plantation d'une nouvelle ripisylve va restaurer les fonctionnalités écologiques pour les chiroptères et va notamment restaurer ce corridor de transit qui est, à l'heure actuelle, totalement dégradé et difficilement utilisable par les espèces lucifuges. En effet, à l'heure actuelle, en l'absence d'une ripisylve continue, les espèces lucifuges n'arrivent pas à utiliser le cours d'eau dans la traversée du village de Taradeau, ce tronçon étant éclairé la nuit. Ainsi, le projet de restauration de la ripisylve va permettre de reconnecter les gorges de Gayepan à la confluence avec l'Argens pour ce compartiment et notamment pour les espèces lucifuges à fortes capacités de déplacement. Le projet de restauration morphologique de la Florièye, va, **en phase exploitation, avoir des incidences positives sur toutes les espèces de poissons**. En effet, l'enlèvement du gué aval et du gué amont vont avoir une incidence positive sur la fonctionnalité pour les espèces de poissons. A l'heure actuelle, ces deux gués sont des barrières infranchissables pour les poissons en période de basses eaux. De même, la recréation d'une ripisylve fonctionnelle et le retalutage en pente douce des berges va favoriser les alevins via la recréation de zones refuges, bien végétalisées, où ceux-ci pourront bénéficier de caches contre les prédateurs. De plus, cette revégétalisation des berges dénudées et leur stabilisation par retalutage aura des incidences positives sur la totalité des espèces mentionnées ci-dessus.

6.1.3. Incidences par rapport aux sites Natura 2000

6.1.3.1. Exposé des incidences potentielles des travaux sur les sites Natura 2000

Cette évaluation est réalisée uniquement sur les **habitats naturels et espèces avérées au sein de la zone de projet** et ayant servi à la désignation du **site Natura 2000 ZSC FR9301626 « Val d'Argens »** située à proximité immédiate de la zone de projet.

➤ Habitats naturels d'intérêt communautaire

La partie du projet concernée par la destruction/altération d'habitats d'intérêt communautaire est située en dehors de la ZSC FR9301626. Toutefois, **un lien écologique significatif est présent.**

Habitat naturel	Surface de l'aire d'étude impactée	Superficie à l'échelle du site Natura 2000	Ratio détruit par rapport à la superficie de l'habitat à l'échelle de la ZSC
9340-3 «Yeuseraies à Laurier tin»	200 m ² détruit 700 m ² dégradé	3 506 ha	Non concerné – Projet en dehors du site Natura 2000 Val d'Argens
3280-2 «Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale »	0,96 ha dégradé a <i>maxima</i>	28 ha	Non concerné – Projet en dehors du site Natura 2000 Val d'Argens
3280-1 « Communautés méditerranéennes d'annuelles nitrophiles à <i>Paspalum</i>	0,69 ha dégradé a <i>maxima</i>	28 ha	Non concerné – Projet en dehors du site Natura 2000 Val d'Argens
92A0 « Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> »	0,77 ha détruit et 0,1 ha dégradé	585 ha	Non concerné – Projet en dehors du site Natura 2000 Val d'Argens
3290 « Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion ».	0,26 ha détruit/dégradé	23 ha	Non concerné – Projet en dehors du site Natura 2000 Val d'Argens

Les atteintes brutes du projet sur les habitats naturels d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation des ZSC FR9301626 sont jugées nulles du fait de la localisation du projet en dehors de site.

➤ **Reptiles d'intérêt communautaire**

Deux espèces de reptile d'intérêt communautaire ont été avérées : La Tortue d'Hermann et la Cistude d'Europe.

La première a été avérée en bordure de l'aire d'étude, au sein d'habitats typiques. Aucun individu n'a cependant été observé au sein de la zone d'emprise du projet, celle-ci étant totalement défavorable à la présence de l'espèce (milieu dégradé, inondable, peu végétalisé et déconnecté des secteurs naturels où l'espèce est présente. **Les atteintes brutes sont donc jugées nulles sur l'espèce.**

Concernant la Cistude d'Europe, **les incidences brutes du projet concernent la destruction d'individus, la destruction d'habitats et le dérangement d'individus.** Le projet en **phase chantier** va entraîner un risque de **destruction d'individus de Cistude d'Europe** important aussi bien en période d'hibernation qu'en période d'activité de l'espèce (reproduction, alimentation et transit). Ce risque concernera aussi bien la phase aquatique de l'espèce que sa phase terrestre, celle-ci pouvant être présente au sein même du cours d'eau et dans la végétation rivulaire. Le projet entrainera également une **destruction de ses habitats ainsi qu'un dérangement** possiblement important en fonction de la période de réalisation de ces travaux.

Toutefois, bien que la phase chantier ait des incidences pressenties importantes, **la restauration des fonctionnalités écologiques** et notamment la recréation d'une ripisylve fonctionnelle ainsi que la recréation d'une zone humide auront des **incidences positives sur l'espèce.** De même, **le retalutage en pente douce des berges actuellement abruptes va permettre de recréer des zones d'insolation** à l'espèce et va lui permettre de se réappropriier des secteurs terrestres qui ne lui sont plus accessibles à l'heure actuelle.

Malgré la faible superficie du projet par rapport au site Natura 2000 où l'espèce est présente et le faible nombre d'individus mis en évidence (2 individus), les atteintes brutes en phase chantier sont toutefois jugées modérées pour l'espèce.

Espèce	Effectif de l'aire d'étude impactée	Effectif à l'échelle du site Natura 2000	Ratio détruit par rapport à population à l'échelle de la ZSC / Incidences sur les fonctionnalités
Cistude d'Europe	Entre 2 et 10 a <i>maxima</i>	Aucune donnée précise mais d'après le DOCOB, une population importante serait présente dans la partie basse du site Val d'Argens	Très faible / Restauration des fonctionnalités positive

Les atteintes brutes du projet sur la Tortue d'Hermann, espèce de reptile d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation de la ZSC FR9301626 sont jugées nulles du fait de l'absence d'individus dans la zone d'emprise du projet. Elles sont par contre jugées modérées sur la Cistude d'Europe. En effet, le projet bien que de faible superficie et ayant vocation à rendre les habitats plus favorables à l'espèce, entrainera tout de même une destruction d'individus.

➤ **Insectes d'intérêt communautaire**

A l'échelle de l'aire d'étude, les atteintes du projet sur les insectes d'intérêt communautaire **sont jugées très faibles à modérées**. En effet, bien que la totalité des stations des espèces patrimoniales et/ou protégées aient été totalement évitées dans le cadre du projet, les stations d'Agrion de Mercure se situent à proximité immédiate de la zone de travaux. Aussi, une destruction accidentelle d'individus en phase chantier est probable ainsi qu'une destruction et/ou une altération d'habitat d'espèce en cas de débordement de l'emprise des travaux. Les atteintes du projet sont donc jugées modérées sur cette espèce.

Concernant la Cordulie à corps fin, un seul individu a été observé et l'espèce n'est pas jugée comme reproductrice sur l'aire d'étude. Seule une destruction d'individus est prévisible, toutefois les effectifs présents localement sont très faibles. Les atteintes du projet sur cette espèce sont donc jugés très faibles.

Espèce	Effectif de l'aire d'étude impactée	Effectif à l'échelle du site Natura 2000	Ratio détruit par rapport à population à l'échelle de la ZSC / Incidences sur les fonctionnalités
Agrion de Mercure	30 individus <i>a maxima</i>	Peu d'individus observés lors des inventaires du DOCOB mais une seule campagne d'inventaires non représentative	Significatif – estimé à Modéré / Restauration de la ripisylve positive
Cordulie à corps fin	1 individu non reproducteur	Plusieurs populations présentes le long de l'Argens	Très faible

Les atteintes brutes du projet sur les espèces d'insectes d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation des ZSC FR930162 sont jugées très faibles pour la Cordulie à corps fin du fait du très faible effectif présent localement mais modérées sur l'Agrion de Mercure au vu de la taille importante de la population présente localement et du risque important de destruction en phase chantier.

➤ **Poissons d'intérêt communautaire**

Le projet va, par les travaux au sein du lit du cours d'eau, **entraîner une destruction d'individus de toutes les espèces identifiées**, aussi bien au stade juvénile qu'au stade adulte. Concernant le Barbeau méridional et le Blageon, le projet **va entraîner la destruction de zones de frayères identifiées sur un linéaire d'environ 370 mètres linéaire soit 4000 m²**

Cette destruction est temporaire en phase travaux, le remaniement constant de la Florièye au vu des crues devrait recréer naturellement de nouvelles zones de frayères. Les atteintes sont jugées modérées pour ces deux espèces, la surface d'habitat détruite étant à relativiser par rapport à la surface d'habitats favorables au sein de la ZSC « Val d'Argens ».

Espèce	Effectif de l'aire d'étude impactée	Effectif à l'échelle du site Natura 2000	Ratio détruit par rapport à population à l'échelle de la ZSC / Incidences sur les fonctionnalités
Barbeau méridional	Indéterminable mais l'espèce réalise l'ensemble de son cycle vital au sein de l'aire d'étude Destruction d'environ 4000 m ²	D'après le DOCOB, sur l'Argens, il semblerait que le barbeau soit hybridé sur tout le linéaire à partir du seuil de Correns. Par contre, en amont, la population de barbeau méridional semblerait encore pure. Suite aux pêches réalisées lors des inventaires Natura 2000, quelques affluents semblent encore accueillir l'espèce à l'état pure : la Cassole, la Florieye et l'Endre. Mais seules des analyses génétiques semblent pouvoir donner une réponse fiable.	Significatif, destruction d'individus juvéniles ou de pontes sur 370 ml – estimé à Modéré / Restauration des fonctionnalités positives
Blageon	Indéterminable mais l'espèce réalise l'ensemble de son cycle vital au sein de l'aire d'étude Destruction d'environ 4000 m ²	D'après le DOCOB, les évolutions de densités sont difficiles à mettre en évidence. Les populations sont toutefois dans l'ensemble très abondantes sur le site et semblent même progresser, grâce probablement à l'amélioration de la qualité des eaux.	Significatif, destruction d'individus juvéniles ou de pontes sur 370 ml – estimé à Modéré / Restauration des fonctionnalités positives

En revanche, le projet de restauration morphologique de la Florièye, va, **en phase exploitation, avoir des atteintes positives sur ces deux espèces de poissons**. En effet, l'enlèvement du gué aval et du gué amont vont avoir une incidence positive sur la fonctionnalité, à l'heure actuelle, ces deux gués étant des barrières infranchissables en période de basses eaux. De même, la recréation d'une ripisylve fonctionnelle et le retalutage en pente douce des berges va favoriser les alevins via la recréation de zones refuges, bien végétalisées, où ceux-ci pourront bénéficier de caches contre les prédateurs.

Les atteintes brutes du projet sur les espèces de poissons d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation de la ZSC FR9301626 sont jugées modérées en phase chantier et positives en phase exploitation.

➤ **Mammifères d'intérêt communautaire**

En l'absence d'éléments favorables au gîte des chiroptères sur la zone de travaux, aucun risque de destruction d'individu n'est à prévoir. **Le secteur concerné par le projet n'offre pas de gîtes pour ce groupe mais présente une attractivité significative pour la chasse de certaines espèces patrimoniales. Une dégradation supplémentaire de ces habitats est à prévoir en phase chantier et en phase exploitation**, lors de l'entretien du cours d'eau.

Espèce	Effectif de l'aire d'étude impactée	Effectif à l'échelle du site Natura 2000	Ratio détruit par rapport à population à l'échelle de la ZSC / Incidences sur les fonctionnalités
Minioptère de Schreibers	Pas de destruction d'individus ni de gîtes Dégradation d'habitat par débordement des zones de travaux	Sur le Val d'Argens, cette espèce est présente sur l'ensemble du site mais de façon plus marquée sur l'aval. Une seule colonie de reproduction est connue au centre du site qui rassemble environ 1500 femelles (jusqu'à 8000 individus en transit). L'importante couverture forestière du site est favorable à l'espèce.	Pas de destruction, incidences liées à la dégradation très faibles / Restauration des fonctionnalités de la ripisylve très positives
Murin de Capaccini		Le site Val d'Argens présente un intérêt européen pour cette espèce puisque la population locale représente 30% de la population nationale (50%/région et 90%/département). Strictement cavernicole, une seule colonie de reproduction est connue au centre du site. Inféodée aux cours d'eau et plans d'eau, son maintien sur le site dépend donc fortement de la conservation de la qualité biologique du fleuve.	Pas de destruction, incidences liées à la dégradation très faibles / Restauration des fonctionnalités de la ripisylve très positives
Barbastelle d'Europe		Cette espèce forestière est très peu connue sur le site. Elle se nourrit de papillons nocturnes très spécifiques. Elle gîte également au sein d'arbres à cavités ou écorces décollées, d'où l'importance d'une ripisylve mûre pour l'espèce.	Pas de destruction, incidences liées à la dégradation très faibles Restauration des fonctionnalités de la ripisylve très positives
Murin à oreilles échanquées		Sur le Val d'Argens, elle est présente sur l'ensemble du site de façon hétérogène avec 3 colonies de reproduction connues. 700 femelles ont été dénombrées sur la colonie d'Entrecasteaux. L'importante couverture forestière est favorable à l'espèce. Les menaces se portent sur les gîtes et sur les continuités paysagères.	Pas de destruction, incidences liées à la dégradation très faibles / Restauration des fonctionnalités de la ripisylve très positives
Petit Murin		Le site Val d'Argens présente un intérêt national pour cette espèce cavernicole. Espèce présente sur l'ensemble du site, on retrouve des individus isolés dans les falaises et sous les ponts. Une seule colonie connue au centre du site rassemble environ 400 femelles.	Pas de destruction, incidences liées à la dégradation très faibles / Restauration des fonctionnalités de la ripisylve très positives

La plantation d'une nouvelle ripisylve va restaurer les fonctionnalités écologiques pour les chiroptères et va notamment restaurer ce corridor de transit qui est, à l'heure actuelle,

totalemment dégradé et difficilement utilisable par les espèces lucifuges. En effet, à l'heure actuelle, en l'absence d'une ripisylve continue, les espèces lucifuges n'arrivent pas à utiliser le cours d'eau dans la traversée du village de Taradeau, ce tronçon étant éclairé la nuit. **Ainsi, le projet de restauration de la ripisylve va permettre de reconnecter les gorges de Gayepan à la confluence avec l'Argens pour ce compartiment et notamment pour les espèces lucifuges à fortes capacités de déplacement.** Les atteintes du projet de restauration de la ripisylve sont donc jugées positives pour ce compartiment.

Les atteintes brutes du projet sur les espèces de mammifères d'intérêt communautaire ayant servi à la désignation de la ZSC FR9301626 sont jugées très faibles en phase travaux et positives en phase exploitation, la restauration de la ripisylve permettra de reconnecter les gorges de Gayepan à l'Argens pour les espèces lucifuges.

6.1.3.2. Conclusion par rapport aux incidences Natura 2000

Site Natura 2000 considéré	Habitat naturel / Espèce évalué	Ratio détruit par rapport à population à l'échelle de la ZSC (ha ou individus)	Niveau des atteintes phase chantier	Bilan des atteintes phase exploitation
ZSC FR9301626 « Val d'Argens »	9340-8 - Yeuseraie-Chênaie pubescente à Gesse à larges feuilles	Néant	Nulles	-
	9340-3 - Yeuseraies à Laurier tin	0,003%	Nulles	-
	92A0 - Forêts galeries à Salix alba et Populus alba	0,13%	Nulles	-
	3280-1 - Communautés méditerranéennes d'annuelles nitrophiles à Paspalum	2,46%	Nulles	-
	3280-2 - Saules méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale	3,43%	Nulles	-
	6430-A - Mégaphorbiaies riveraines	Néant	Nulles	-
	3260 - Rivières des étages planitaires à montagnards	Néant	Nulles	-
	3290 - Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	1,13 %	Nulles	-
	1217 - Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)	Néant	Nulles	-
	1220 - Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Estimé entre 2 et 10 individus au maximum	Modérées	Positives
	1044 - Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Estimé à 30 individus au maximum	Modérées	Positives
	1041 - Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	Estimé à 1 individu non reproducteur	Très faibles	Positives
	1138-Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>)	Indéterminable mais destruction d'individus juvéniles ou de pontes sur 370 ml soit 4000 m ² de frayères	Modérées	Positives

	6147 - Blageon (<i>Telestes souffia</i>)	Indéterminable mais destruction d'individus juvéniles ou de pontes sur 370 ml soit 4000 m ² de frayères	Modérées	Positives
	1310 - Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Pas de destruction, incidences liées à la dégradation très faibles	Très faibles	Positives
	1316 - Murin de Capaccinii (<i>Myotis capaccinii</i>)		Très faibles	Positives
	1308 - Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)		Très faibles	Positives
	1321 - Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)		Très faibles	Positives
	1307 - Petit murin (<i>Myotis myotis/blythii</i>)		Très faibles	Positives

Les atteintes brutes du projet en phase chantier sont jugées modérées sur les compartiments des insectes et des poissons d'intérêt communautaire. Elles sont jugées également modérées sur la Cistude d'Europe et très faibles à nulles pour les autres espèces.

6.1.4. Synthèse des incidences du projet

	Type d'impact	Positif / Négatif / Neutre	Direct / Indirect	Temporaire / Permanent
Incidences sur le risque inondation	Diminution de la zone inondable	Positif	Direct	Permanent
Incidences sur la ressource en eau	Création d'une zone humide	Positif	Direct	Permanent
Incidences sur les milieux	Favorisation de la diversité, amélioration du corridor rivulaire	Positif	Direct	Permanent
	Colmatage des habitats aquatiques	Négatif	Direct	Temporaire (travaux)
Incidences sur les espèces	Destruction d'habitats et individus, gêne	Négatif	Direct	Temporaire (travaux)
	Création d'habitats, restauration	Positif	Direct	Permanent
Incidences sur la continuité écologique	Suppression d'ouvrages	Positif	Direct	Permanent

Incidences sur les vitesses	Réduction	Positif	Direct	Permanent
Incidences sur les débits	Réduction	Positif	Direct	Permanent
Incidences sur les hauteurs d'eau	Réduction	Positif	Direct	Permanent
Incidences sur les eaux souterraines	Sans impact	Neutre	Direct	Permanent
Incidences sur la qualité de l'eau	Sans impact. Néanmoins, des risques de pollution accidentelle sont possibles	Neutre à négatif	Direct	Temporaire (travaux)

6.2. Mesures d'évitement et de réduction

Les incidences du projet sont jugées modérées à positives pour plusieurs espèces remarquables et protégées. De ce fait découlent des mesures visant à réduire celles qui n'ont pu être évitées. Ces mesures impliquent une modification du projet initial, dont l'objectif est de limiter les incidences négatives du projet sur les habitats naturels et/ou les espèces identifiées.

Les **mesures d'évitement (ME)** sont élaborées en priorité. Si celles-ci sont insuffisantes ou impossibles à mettre en place, des **mesures de réduction** sont préconisées (MR). Un impact résiduel est déterminé à l'issue de la mise en place de ces mesures. Si cette incidence résiduelle est significative sur certains éléments du patrimoine naturel, des **mesures de compensation (MC)** doivent être mises en place.

Le tableau ci-dessous dresse la liste des mesures d'évitement (E) et de réduction (R) intégrées au projet.

Tableau 4 - Liste des mesures préconisées

Code de la mesure	Nom de la Mesure	Incidences concernées
Mesures d'évitement		
ME1	Limitation des emprises en phase travaux	Destruction d'espèce et d'habitats
Mesures de réduction		
MR1	Adaptation du calendrier des travaux	Gêne et destruction de la faune
MR2	Balisage des secteurs sensibles et espèces protégées	Destruction d'espèce et d'habitats
MR3	Prévention des pollutions	Pollutions accidentelles (incidences sur la qualité de l'eau, la faune et flore)

MR4	Mise en place d'un plan de circulation des engins	Destruction de la faune, la flore et d'habitats
MR5	Proscrire la mise en place d'éclairage nocturne	Gêne de la faune (chiroptères)
MR6	Aménagement des berges en pente douce	Incidence hydraulique Meilleure connectivité latérale
MR7	Gestion des Espèces Végétales Exotiques et Envahissantes (EVEE)	Prolifération EVEE
MR8	Déviations du cours d'eau pour travailler hors d'eau	Incidence sur la qualité de l'eau et sur la destruction d'individus
MR9	Mise en place de barrages filtrants en aval des zones de chantier	Incidence sur la qualité de l'eau (MES)

6.2.1. Incidences résiduelles

Lors du montage du dossier d'autorisation environnementale du projet, il a été jugé que :

- **Pour le compartiment « Habitats naturels », les incidences résiduelles du projet sont globalement faibles à très faibles.**

L'emprise du projet risque de dégrader deux habitats d'intérêt communautaires à enjeu modéré, l'incidence brute a été jugée modérée pour ces deux habitats. En effet, ils sont situés à proximité immédiate de la zone de travaux et risquent ainsi d'être dégradés en phase chantier (manœuvres d'engins, glissement de matériaux...etc.).

La mise en place de la mesure MR2 qui vise à baliser les secteurs sensibles devrait permettre de limiter la dégradation de ces deux habitats.

- **Pour le compartiment « faune flore », les incidences résiduelles du projet sont globalement très faibles à modérées.**

Une application rigoureuse des mesures d'évitement et de réduction permettra de réduire de manière significative les effets du projet sur la faune et la flore locale. Néanmoins, le projet entraîne :

- Un risque de destruction d'individus de Cistude d'Europe lors de la phase de chantier ;
- Un risque de destruction d'individus de Barbeau méridional et de Blageon durant la phase de travaux ;
- La destruction/dégradation de 4000 m² de zones de frayères.

Malgré la mise en place de nombreuses mesures de réduction et l'adaptation du projet par rapport aux enjeux écologiques présents, des incidences résiduelles demeurent sur plusieurs espèces parmi lesquelles la cistude d'Europe, le barbeau méridional et le blageon. Aussi, deux mesures de compensation sont proposées, elles sont présentées ci-après.

6.2.2. Mesures de compensation

Le tableau ci-dessous dresse la liste des mesures de compensation afin d'atteindre l'absence de perte nette en termes de biodiversité au vu des incidences résiduelles significatives du projet.

Tableau 5 - Liste des mesures de compensation préconisées

Code de la mesure	Nom de la Mesure	Incidences concernées
Mesures de compensation		
MC1	Restauration d'une zone humide au sein de l'ancien méandre comblé	Incidences hydrauliques (baisse de la ligne d'eau) et création d'habitats
MC2	Recréation de zones de frayères à l'issue des travaux	Incidences sur la faune et la flore (destruction de frayères)

La première mesure concerne les aménagements prévus sur l'ancien méandre qui visent la réhabilitation d'un terrain partiellement dégradé pour en faire un habitat rivulaire écologiquement intéressant et qui constituera par ailleurs une zone tampon efficace entre la rivière et la zone urbaine (notamment la rue de la Florièye qui devrait accueillir le futur contournement du centre du village).

La deuxième mesure vise la récréation de zones de frayères fonctionnelles qui seront impactées par la circulation des engins dans la rivière et le retalutage des pieds de berges. Dans ce cadre, il est prévu, pendant les premiers terrassements, d'extraire et de stocker provisoirement la couche superficielle, constituée des matériaux de granulométrie favorables à la création de nouvelles frayères, pour les repositionner de façon régulièrement le long du cours du après travaux.

Au besoin une recharge granulométrique sera prévue s'il est estimé que le tri des matériaux n'a pas été correctement réalisé par l'entreprise en amont.

6.2.3. Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement ne peuvent venir en substitution d'aucune des autres mesures, mais uniquement venir en plus. Se retrouvent donc dans cette catégorie **toutes les mesures qui ne peuvent se rattacher ni à l'évitement, ni à la réduction, ni à la compensation.**

Loin d'être des actions uniquement « supplémentaires », les mesures d'accompagnement jouent un rôle important et complémentaire aux mesures ERC. Elles permettent souvent de mieux prendre en compte la biodiversité au sens large dans les projets d'aménagement et, lorsqu'elles sont bien identifiées, de s'assurer ou de contribuer à la réussite des autres mesures à différents niveaux. Même si elles ne sont pas en mesure de contrebalancer des impacts résiduels notables, l'engagement du pétitionnaire à les mettre en œuvre traduira la bonne volonté de ce dernier en la matière.

Le tableau ci-dessous dresse la liste des mesures d'accompagnement afin d'améliorer ou de compléter les mesures ERC proposées dans le cadre du projet.

Tableau 6 - Liste des mesures d'accompagnement préconisées

Code de la mesure	Nom de la Mesure
Mesures d'accompagnement du chantier	
MA1	Suivi du chantier par un écologue et sensibilisation du personnel intervenant
Mesures d'accompagnement écologique	
MA2	Pêche de sauvetage des poissons
MA3	Sauvetage des individus de Cistude d'Europe

6.2.4. Mesures de suivis

De façon à vérifier l'efficacité des mesures en faveur de la préservation de la faune et la flore remarquables, il est envisagé de réaliser un suivi écologique tous les ans pendant les 10 premières années de l'exploitation à raison de deux jours par an et sera reconduit la quinzième année après la fin des travaux.

Ces suivis écologiques seront mis en place sur les compartiments suivants :

- Suivi des habitats naturels : Ce suivi concernera spécifiquement les habitats naturels afin de voir leur évolution post travaux et l'évolution des EVEC.
- Suivi batrachologique : En période de reproduction vérification de l'utilisation de la zone humide restaurée
- Suivi des poissons : en période de fraie
- Suivi de l'avifaune : en période printanière, suivi de la recolonisation par les oiseaux
- Suivi de la Cistude d'Europe : suivi de la recolonisation des berges et de la zone humide par l'espèce
- Suivi de l'Agrion de Mercure : suivi du maintien de l'espèce localement
- Suivi du transit des chiroptères via le corridor restauré. Des détecteurs ultrasons seront disposés en amont et en aval de la traversée de Taradeau pendant 1 nuit au printemps et 1 en été.

Un bilan annuel du suivi sera rédigé et transmis au maître d'ouvrage et aux services instructeurs.

La valorisation du projet de restauration peut également être réalisée par un suivi sédimentaire :

- Réalisation de granulométries WOLMAN
- Mise en place de chaînes d'érosion
- Suivi du profil en long et en plan du cours d'eau.
- Etc.

6.2.5. Indication des conditions de remise en état du site après exploitation

L'objectif des aménagements est **d'améliorer les fonctionnalités globales de la Florièye** en tenant compte des enjeux hydrauliques et écologiques dans la traversée de Taradeau. Ce programme de travaux a pour objectif principal **la conservation d'une bande active suffisante et compatible avec le passage des crues régulières à rares** et ce pour éviter les dommages comparables aux dernières grandes crues comme celle de Novembre 2019.

Il n'y a donc pas de phase « d'exploitation » à proprement parler, puisqu'il s'agit principalement d'un programme de travaux. Une fois les travaux réalisés, il est prévu **des mesures de suivi** pour s'assurer de l'efficacité des mesures calibrées dans le cadre de ce projet.

Il n'y a donc pas lieu de prévoir des mesures de remise en état du site après exploitation.



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GRUPE KERAN