




Syndicat mixte du
**bassin du
gave de Pau**

PPG GEULE/HENX/CLAMONDE
Etude hydraulique des zones inondables
de la Houn de Las Hadès à Lacq

Annexe n°5

BUREAU D'ETUDES	
	27 Avenue Marguerite de Navarre 64 230 LESCAR Tél. : 05 59 77 65 00 Fax : 05 59 77 65 09 contact@hea.fr www.hea.fr

N° D'AFFAIRE : A20.04.01 – DECEMBRE 2021			
INDICE	DATE	ETABLI PAR	VERIFIE PAR
A	03/12/2021	C. FRESSIGNAC	B. LAMBLIN

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS	3
1. RISQUES D'INONDATION	4
1.1. OBJECTIFS	4
1.2. LA HOUN DE LAS HADES A LACQ.....	4
1.2.1. Contexte général	4
1.2.2. Hydrologie	4
1.2.3. Risques d'inondation	5
1.2.3.1. Capacité et entretien du lit mineur en amont de la RD31.....	7
1.2.3.2. Apports du fossé pluvial de la RD817.....	10
1.2.3.1. Pont et remblais de la RD31.....	11
1.2.3.2. Busage D1000 mm.....	15
1.2.3.3. Irrégularité du profil en long et entretien du lit mineur en aval du busage 16	
1.2.3.4. Influence aval – Carrefour hydraulique	17
1.2.4. Synthèse du diagnostic hydraulique	18
2. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT	20
2.1. OBJECTIFS DES AMENAGEMENTS	20
2.2. FOSSE DE DELESTAGE RIVE GAUCHE	20
2.3. MERLON AMONT RD31	22
2.4. NETTOYAGE DU LIT DU RUISSEAU	22
2.5. CHEMIN DES AUGAS ET L'HENX.....	23
2.6. SUR-INONDATION DE LA PARCELLE BOISEE RIVE DROITE	23
2.7. DERIVATION DU RUISSEAU DANS LA PARCELLE BOISEE RIVE DROITE	24
3. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	25

AVANT-PROPOS

Dans le cadre du **Programme Pluriannuel de Gestion (PPG)** des cours d'eau des bassins hydrographiques des affluents rive droite du Gave de Pau, depuis la Geüle en amont jusqu'au ruisseau de Monlong en aval, le **Syndicat Mixte du Bassin du Gave de Pau (SMBGP)** souhaite étudier plus particulièrement les zones inondables de la Houn de Las Hadès à Lacq.

Le présent rapport présente un diagnostic Inondation sur le tronçon compris entre la RD31 et le rejet dans l'Henx, ainsi que des solutions susceptibles de réduire les risques d'inondation. Il fait suite aux levés topographiques terrestres réalisés par le SMBGP en septembre 2021 pour les besoins de l'étude.

***Nota :** La quasi-totalité des éléments présentés figurent également sous format informatique shp dans le SIG du PPG.*

1. RISQUES D'INONDATION

1.1. OBJECTIFS

La Houn de Las Hadès, affluent rive gauche de l'Henx, présente une problématique d'inondation récurrente, plus particulièrement entre la RD31 et sa confluence avec l'Henx à l'entrée de la commune de Mont.

Dans ce contexte et en complément du PPG, le SMBGP souhaite disposer sur cette zone d'un **diagnostic des risques d'inondation**, permettant d'en préciser la localisation, l'ampleur, le fonctionnement hydraulique, **les facteurs déterminant ces risques** (état du cours d'eau, impact et efficacité des aménagements existants), afin de définir les **propositions d'interventions** de nature à réduire ces risques.

1.2. LA HOUN DE LAS HADES A LACQ

1.2.1. Contexte général

La Houn de Las Hadès est un cours d'eau traversant la plaine de Lacq d'Est en ouest, au nord de la RD817. Bordant principalement des parcelles agricoles ou urbanisées, le cours d'eau a été à plusieurs reprises détourné, rectifié ou busé. Il présente une longueur de 1,6 km environ avec une pente moyenne de 0,003 m/m.

1.2.2. Hydrologie

Au droit de la RD31, le cours d'eau collecte un bassin versant de 75 ha, dont 20 ha proviennent du réseau pluvial de la RD817 se rejetant en amont immédiat du franchissement de la RD31.

Le Tableau 1 suivant récapitule les caractéristiques :

- du sous-bassin versant de la Houn de Las Hadès seul,
- du sous-bassin versant du fossé pluvial de la RD817,
- du bassin versant résultant de la confluence des deux précédents en amont immédiat de la RD31.

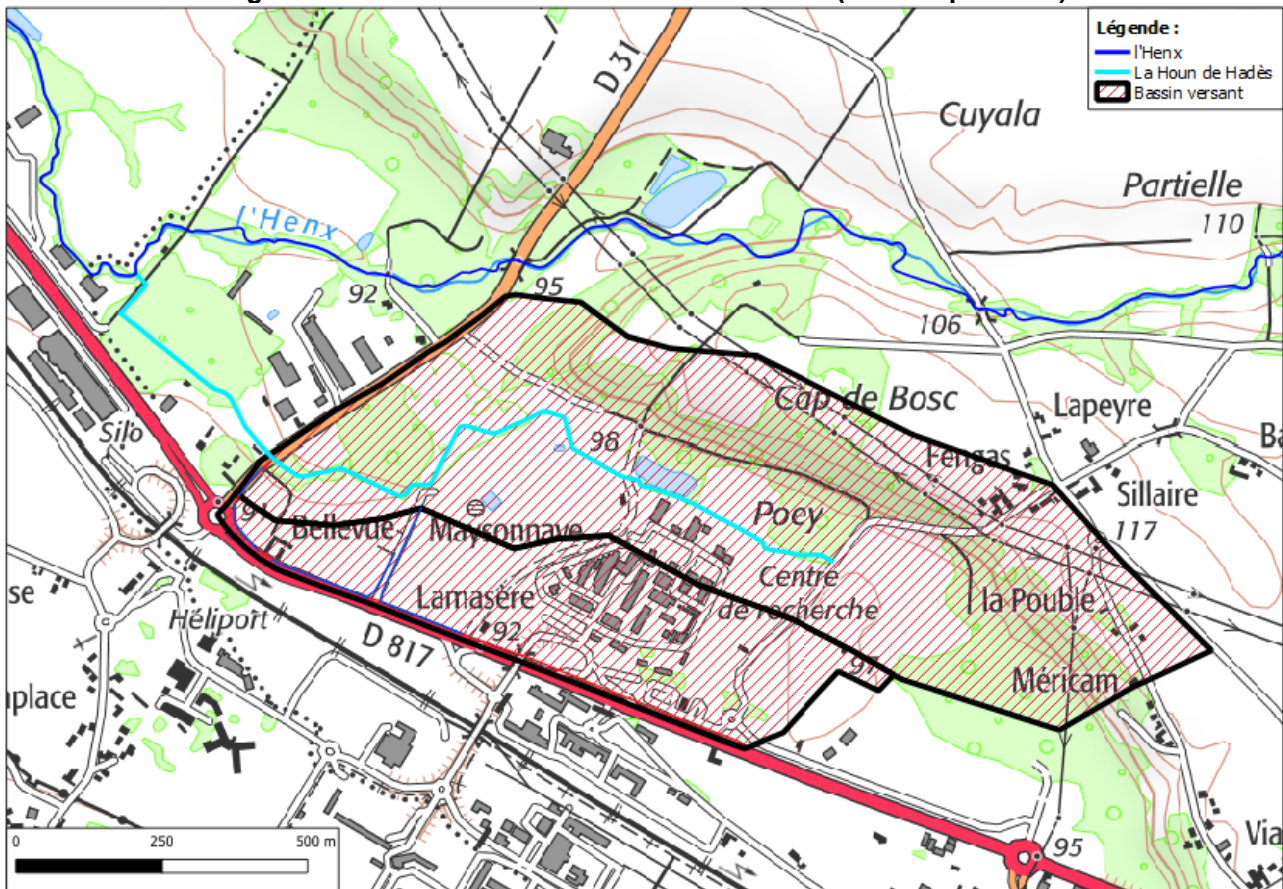
Le tableau indique également une estimation des débits décennaux calculés grâce à la méthode rationnelle à partir des données de pluie de la station de Pau-Uzein (2016) et centennaux calculés grâce à la méthode du Gradex.

Tableau 1 : Caractéristiques des bassins versants et estimation de Q10

CARACTERISTIQUES DU BASSIN					TEMPS DE CONCENTRATION Tc (H)											Q10 retenu	Q100 estimé
POINT DE CALCUL	S(km²)	L (km)	H (m)	P(m/m)	GIAN.	PAS.	VENT.	TUR	V.T.C.	KIRP.	CEM	SCS	Tc	C .	(m³/s)	(m³/s)	
sous-BV La Houn	0.55	1.7	27	0.003	3.0	1.9	1.8	1.4	1.2	0.9	0.6	0.5	1.50	0.28	1.1	2.4	
sous-BV fossé RD817	0.20	1.3	3	0.002	2.9	1.5	1.3	1.1	1.1	0.8	0.4	0.8	1.20	0.50	0.8	1.6	
BV total amont RD31	0.75	1.7	27	0.003	3.3	2.1	2.0	1.6	1.2	0.9	0.6	0.5	1.50	0.31	1.6	2.5	

La Figure 1 ci-dessous présente la localisation du cours d'eau et les contours du sous-bassin versant de la Houn de Las Hadès et du sous-bassin versant du réseau pluvial de la RD817.

Figure 1 : Localisation de la Houn de Las Hadès (fond de plan IGN)



1.2.3. Risques d'inondation

Sur le tronçon de cours d'eau étudié, on note une succession d'éléments potentiellement limitant pouvant entraîner des débordements locaux :

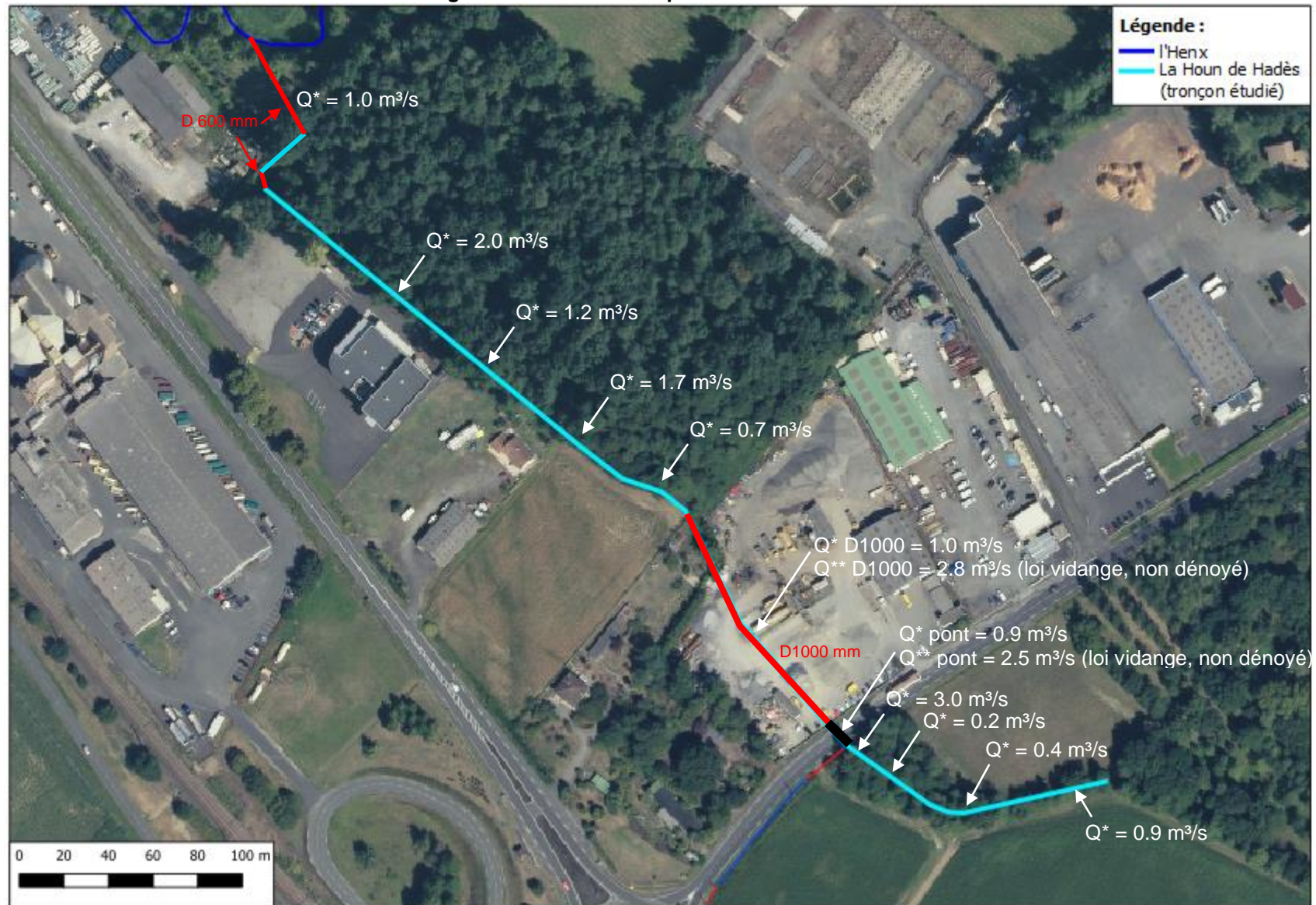
- lit mineur étroit et peu profond,
- lit mineur mal entretenu,
- passage sous la RD31 large mais de faible hauteur,
- changements brusques de sections entre les différents tronçons,
- atterrissements importants en aval de la RD31
- influence aval.

L'ensemble du linéaire de cours d'eau a été modélisé en 1D grâce au logiciel HEC-RAS.

La Figure 2 ci-dessous représente les différentes sections du cours d'eau et leurs capacités associées.

On remarque que le lit mineur du cours d'eau, même en condition de bon entretien, est dans l'ensemble déjà insuffisant pour contenir des crues d'occurrence décennale ($1,6 \text{ m}^3/\text{s}$).

Figure 2 : Sections et capacités du cours d'eau



Q^* : Débit limite avant débordement du lit mineur (lit propre $K = 15$) ou avant mise en charge des ouvrages (pont, D1000)

Q^{**} : Débit limite de débordement au-dessus de la RD, avec mise en charge préalable des ouvrages (pont, D1000)

1.2.3.1. Capacité et entretien du lit mineur en amont de la RD31

En amont du franchissement de la RD31 et du rejet du fossé pluvial de la RD817, la Houn de Las Hadès présente une section d'écoulement (lit propre) insuffisante dès les crues d'occurrence décennale. Les débordements restent cependant limités aux abords immédiats du cours d'eau le long de la berge rive gauche (cf. Figure 3). Pour des événements d'occurrences supérieures, ou en cas de mauvais entretien du lit mineur (état constaté lors de la visite de terrain au mois d'août 2021), d'importants débordements se produisent dans le champ riverain situé en rive gauche (cf. Figure 4 à Figure 8).

Les Figure 3 à Figure 8 suivantes présentent une vision 3D des résultats de la modélisation HEC-RAS. Afin d'évaluer la capacité de ce tronçon de cours d'eau de manière indépendante et d'éviter toute influence aval, les ouvrages de franchissement de la RD31 et le busage D1000 mm suivant ont été supprimés dans ce scénario. Ces figures permettent notamment de mettre en avant l'impact de l'entretien du lit mineur du cours d'eau sur les débordements observés.

Figure 3 : Vue en plan - Amont de la RD31 - Houn de Las Hadès seul - Q10 – Lit propre (K=15)

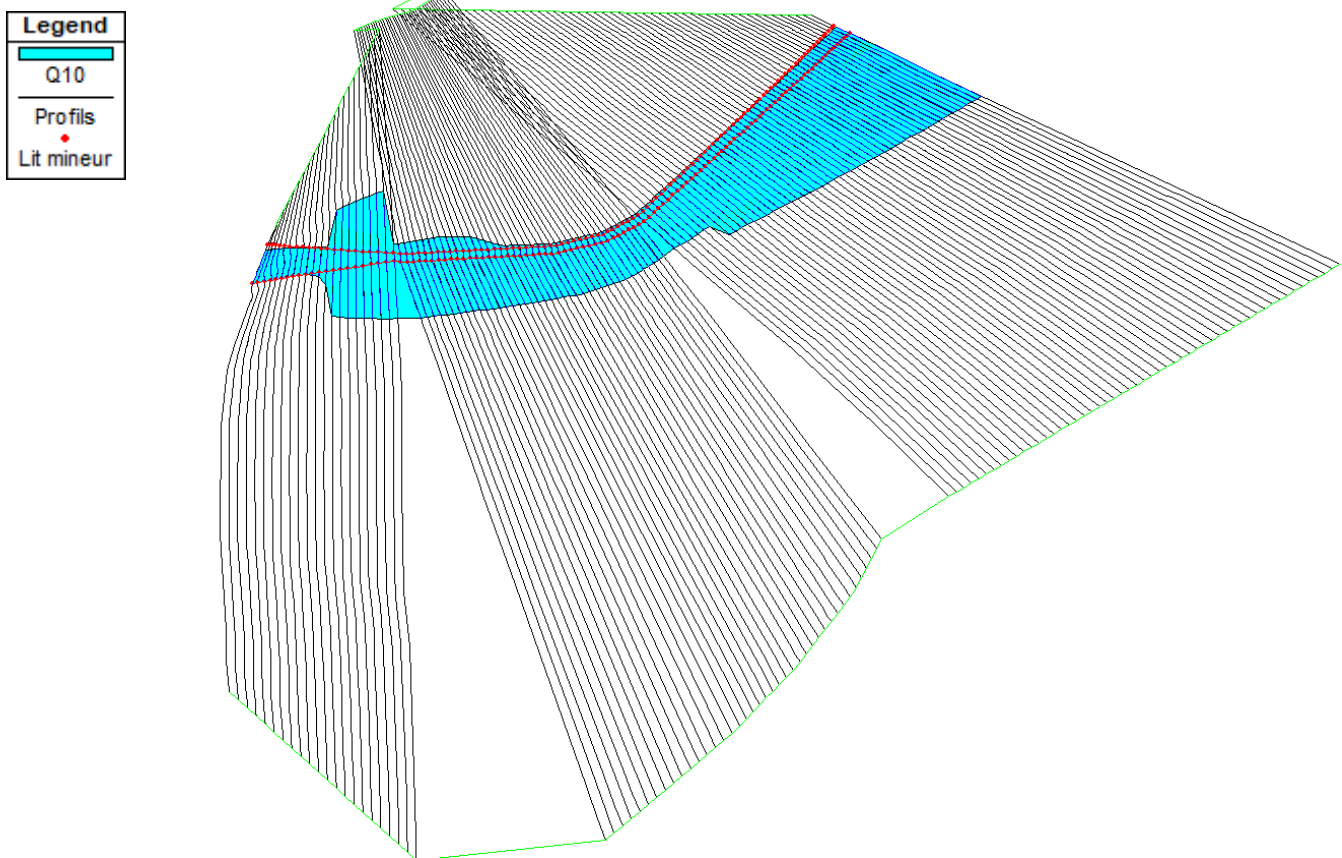


Figure 4 : Vue en plan - Amont de la RD31 - Houn de Las Hadès seul - Q10 – Lit encombré (K=10)

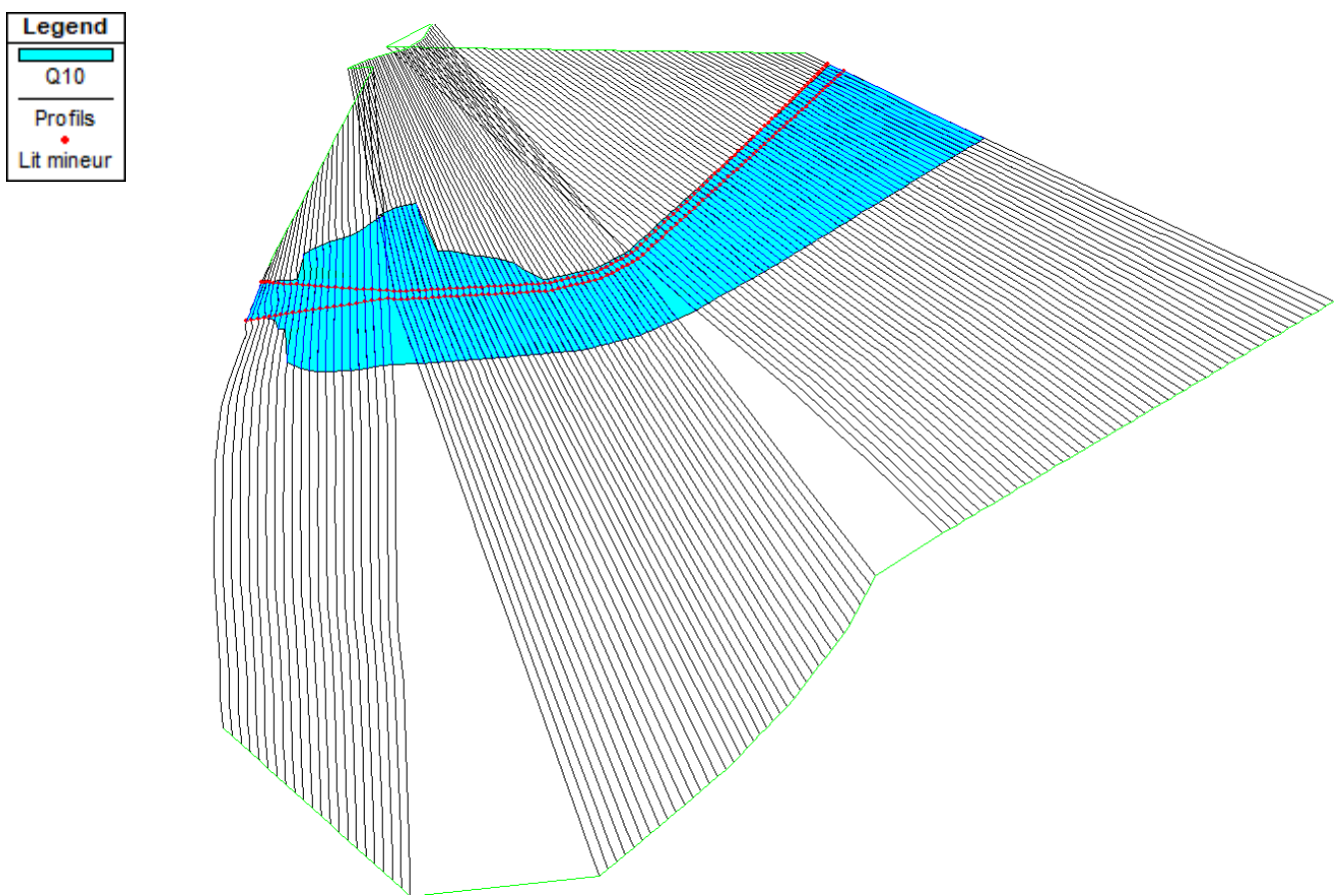
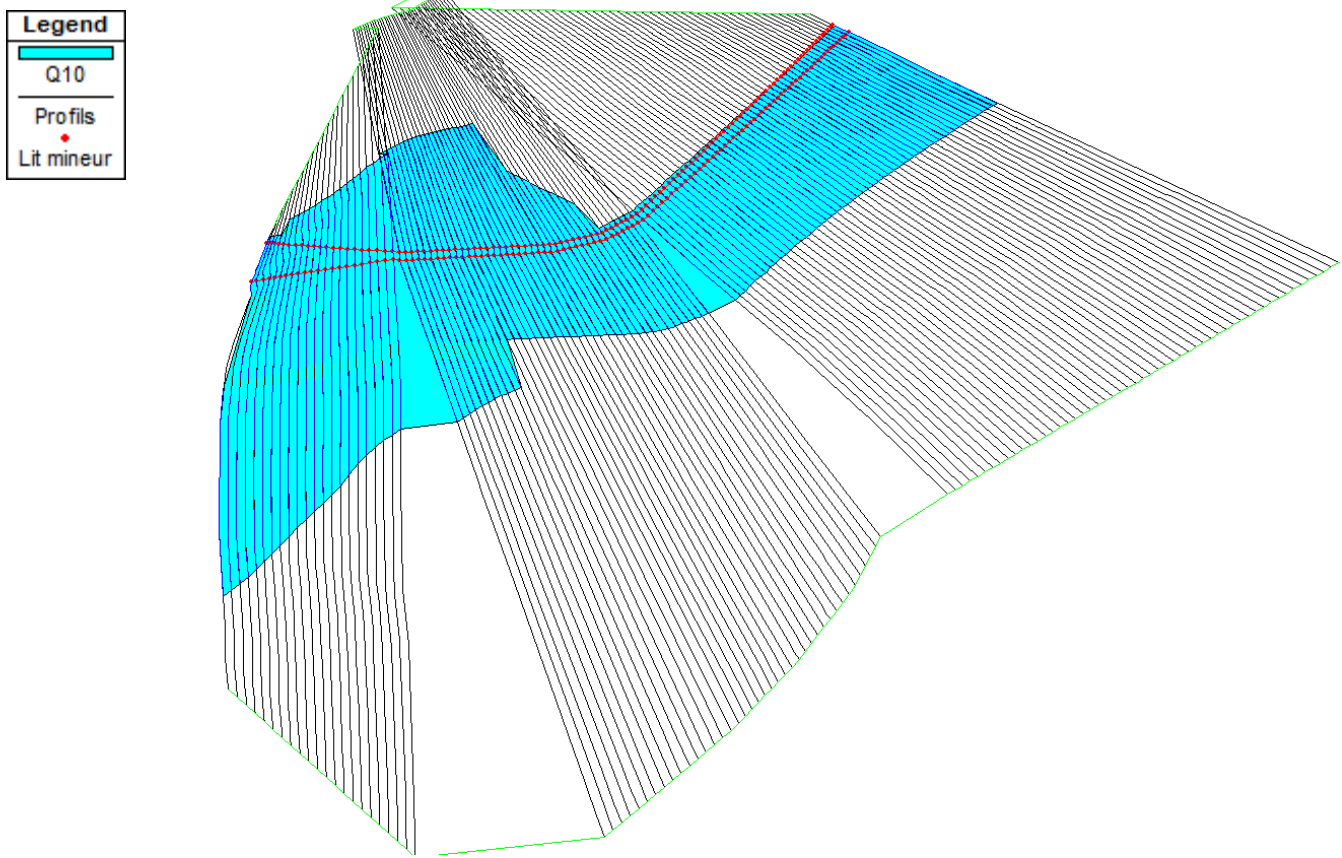
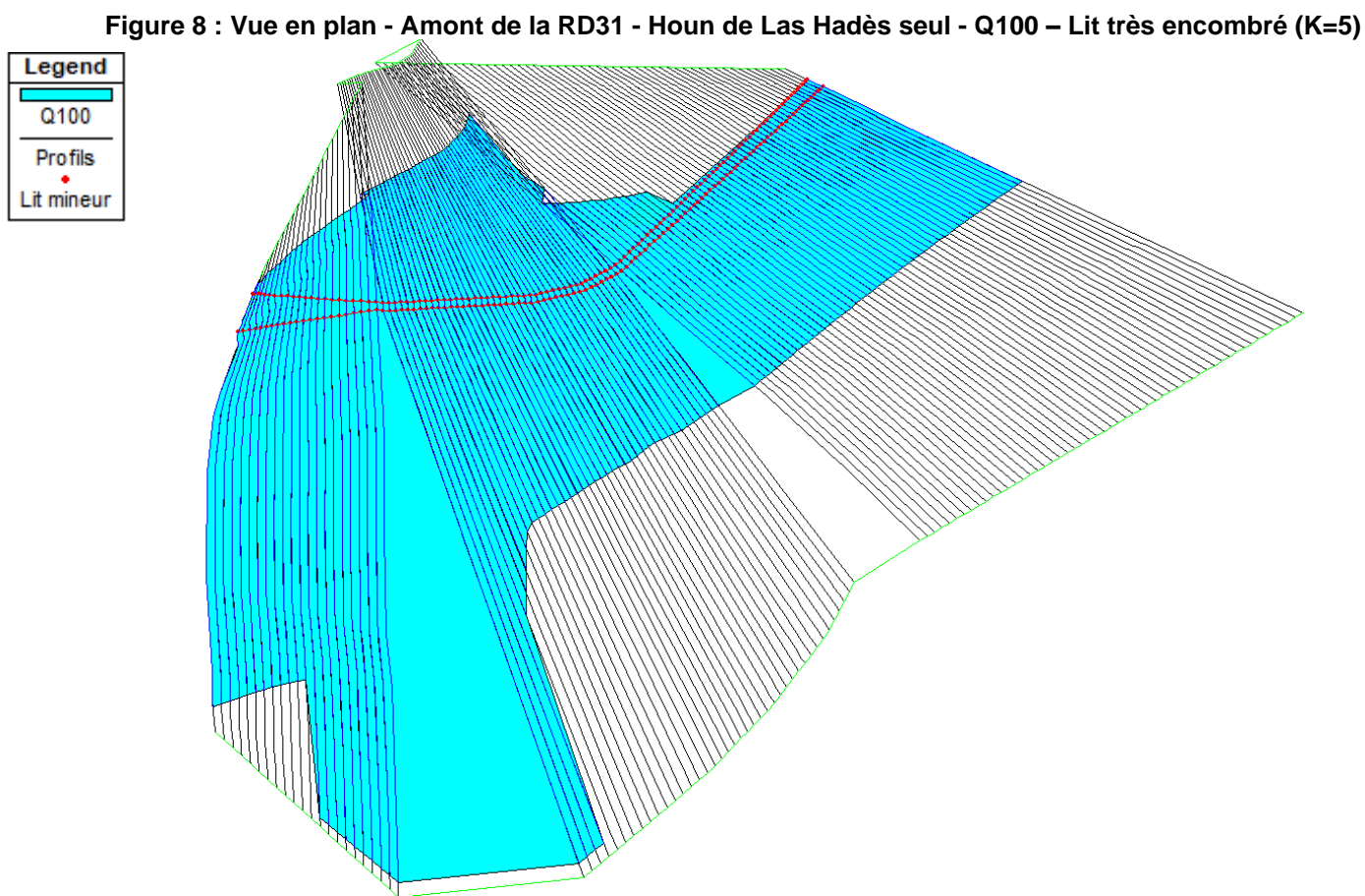
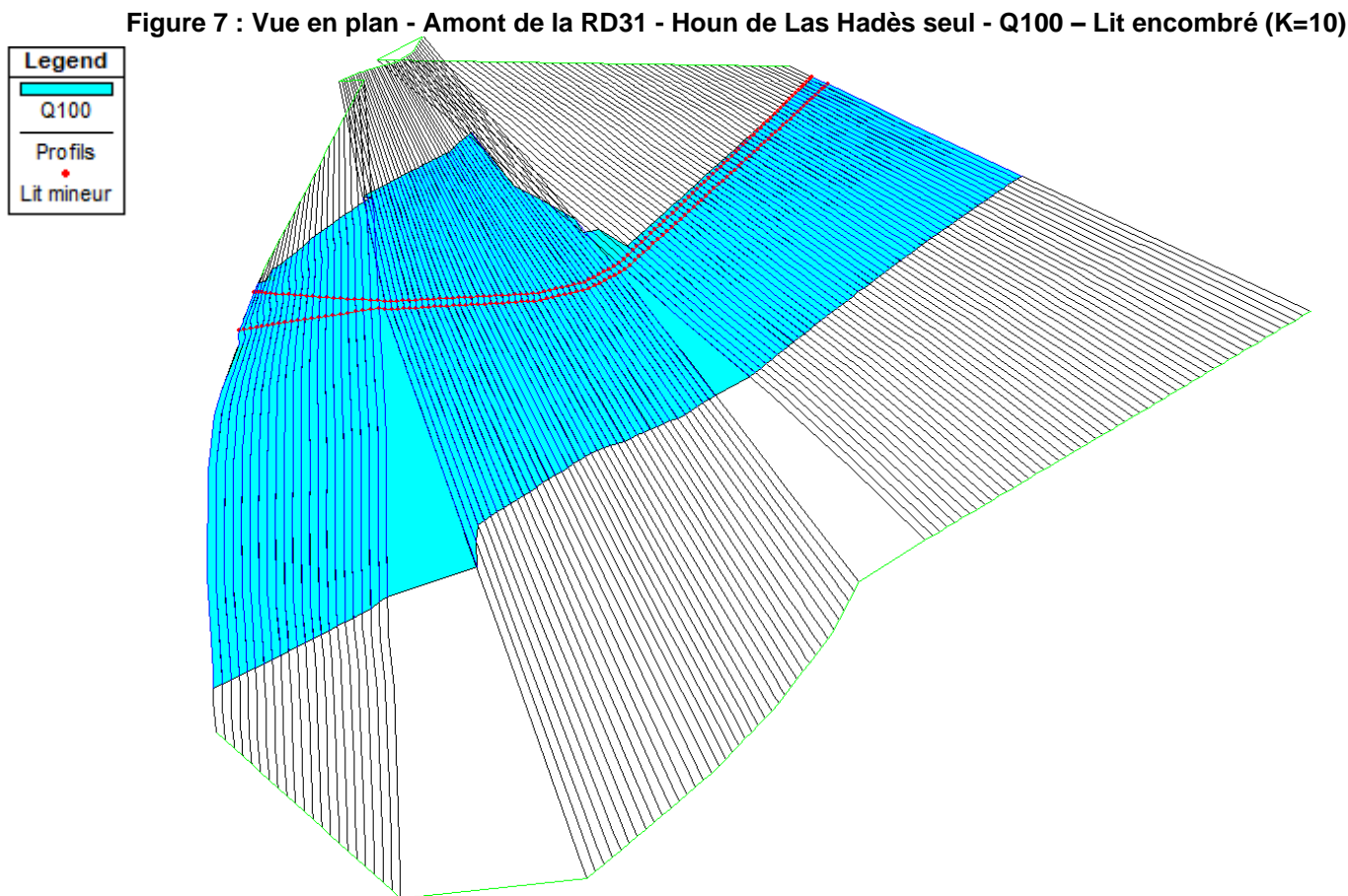
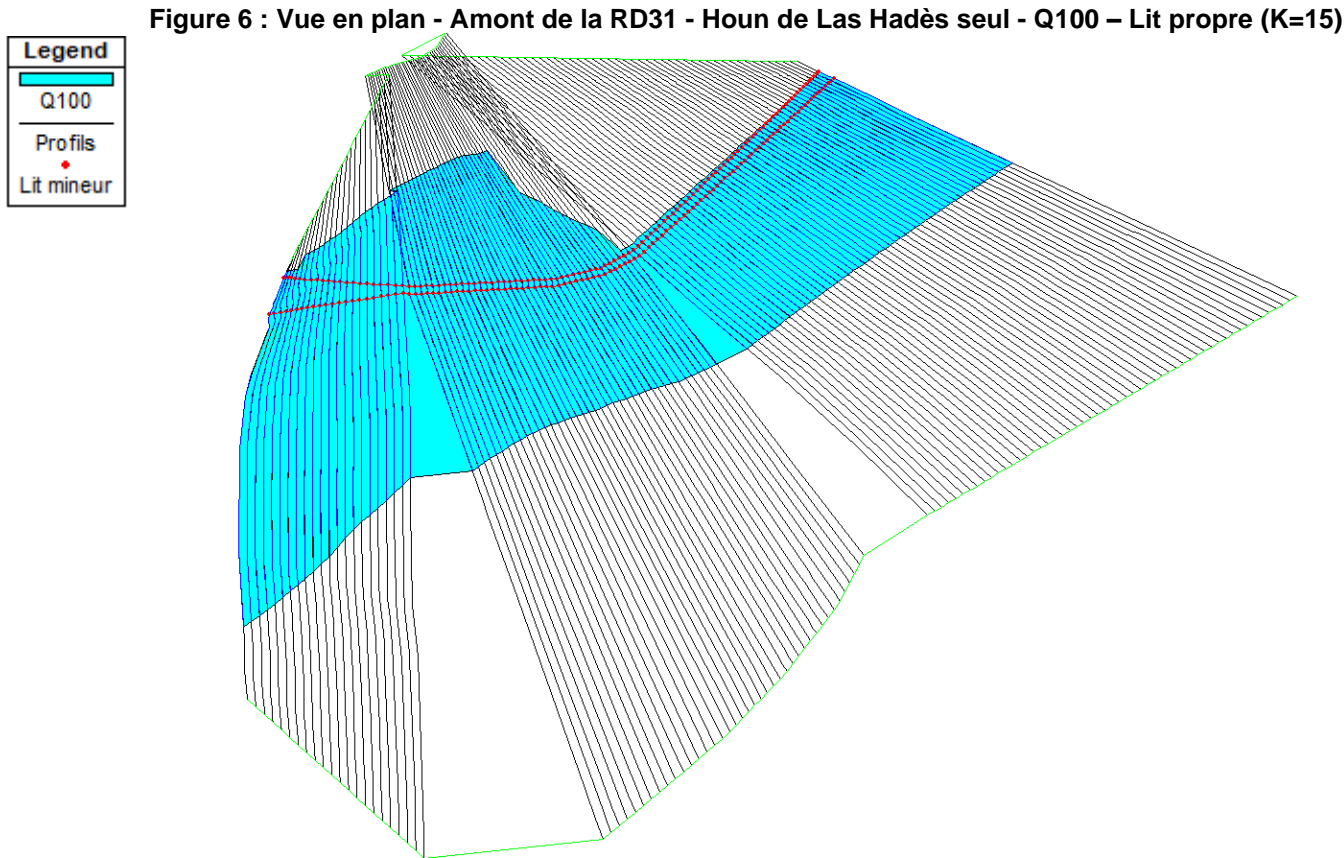


Figure 5 : Vue en plan - Amont de la RD31 - Houn de Las Hadès seul - Q10 – Lit très encombré (K=5)





1.2.3.2. Apports du fossé pluvial de la RD817

Du fait de l'arrivée du fossé pluvial de la RD817 en amont immédiat du pont de la RD31, la superficie du bassin versant de collecte initial du Houn de Las Hadès est multipliée par 1,5 environ passant de 0,55 km² à 0,75 km².

Le débit de pointe à transiter sous la RD31 passe ainsi de 1,1 m³/s à 1,6 m³/s pour Q10 et de 2,4 m³/s à 3,5 m³/s pour Q100. Cela induit une influence sur la ligne d'eau en amont de l'ouvrage de l'ordre de +0,1 m et une augmentation des débordements privilégiés en lit majeur rive gauche.

Les Figure 9 et Figure 10 ci-dessous sont à comparer avec les Figure 3 et Figure 6 présentées plus haut.

Figure 9 : Vue en plan - Amont de la RD31 - Houn de Las Hadès + fossé pluvial - Q10 – Lit propre (K=15)

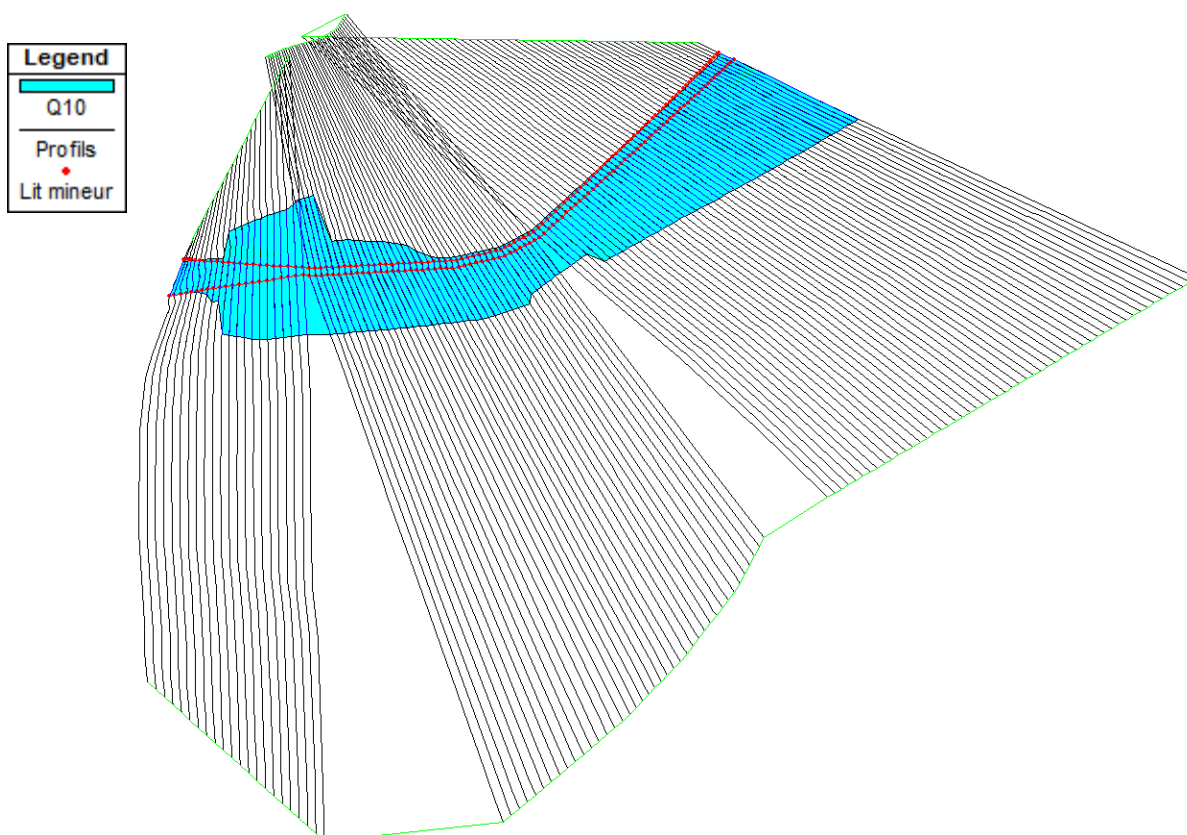
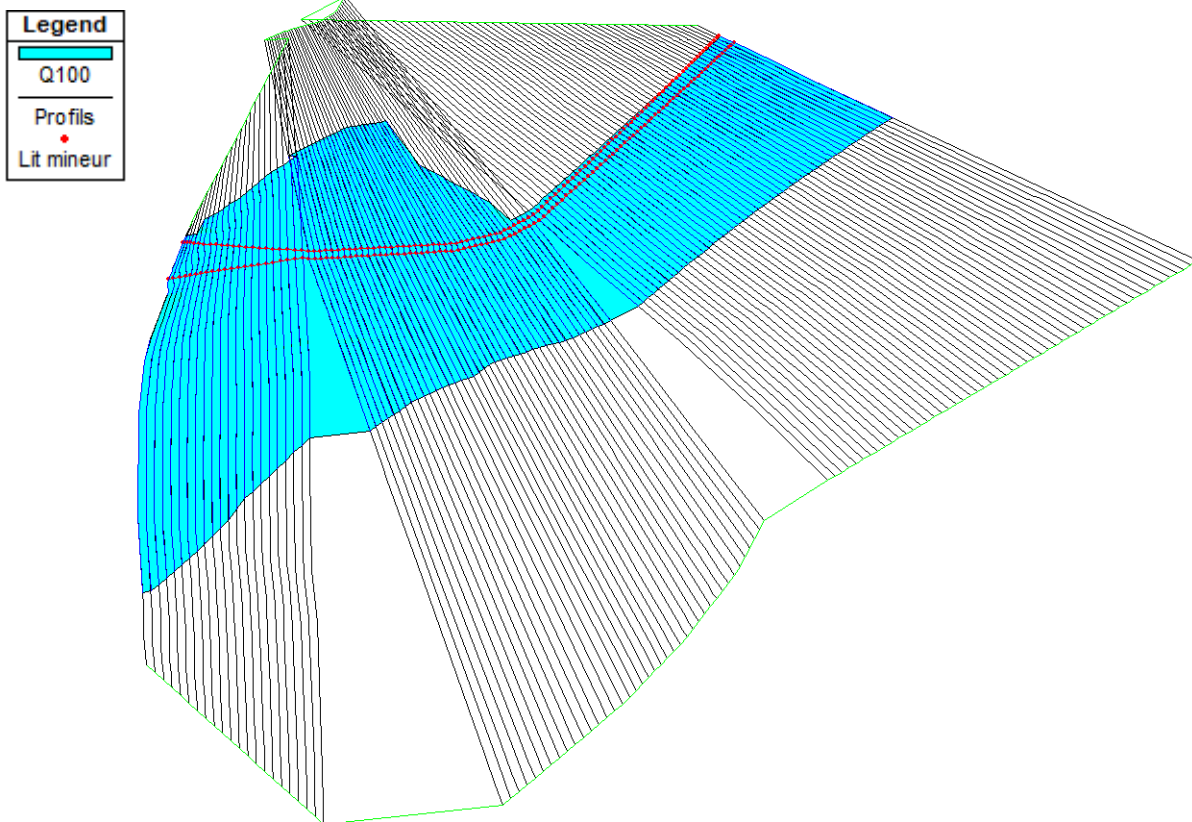


Figure 10 : Vue en plan - Amont de la RD31 - Houn de Las Hadès + fossé pluvial - Q100 – Lit propre (K=15)



1.2.3.1. Pont et remblais de la RD31

Le pont de la RD31 présente les caractéristiques suivantes :

- Largeur : 5 m
- Hauteur : de 0,2 à 0,65 m
- Présence d'une canalisation D250 mm en encorbellement en amont de l'ouvrage positionnée partiellement devant l'ouverture. La hauteur utile est ainsi réduite de 0,2 m, soit une hauteur utile finale de 0 à 0,45 m.
- Section hydraulique efficace finale : 1,8 m²
- Capacité maximale avec mise en charge amont jusqu'à débordement sur la RD31 et sans influence aval : 2,5 m³/s

La Figure 11 ci-dessous présente une vue de face de la section amont de l'ouvrage.

Les Figure 12 et Figure 13 présentent une vision 3D des résultats de la modélisation HEC-RAS. Afin d'évaluer de manière indépendante l'impact de la présence de la RD (remblais et pont) sur les débordements du cours d'eau, le busage D1000 mm a été supprimé dans ce scénario.

Les Figure 14 et Figure 15 présentent respectivement un profil en long du cours d'eau en amont de la RD31 et le profil en travers correspondant à l'entrée sous le pont de la RD31.

Ainsi, on peut noter que le remblai et le pont de la RD31 induisent une hausse de la ligne d'eau de l'ordre de 0,4 m en amont de la RD31 par rapport à la situation initiale.

Les eaux surversent alors par-dessus le point bas formé par la RD 31 situé en rive gauche et décalé de l'axe du cours d'eau pour aller inonder les parcelles AB 388 à 390 puis AB 19 présentes en aval de la RD31.

Figure 11 : Représentation de l'ouvrage de traversée de la RD31 - vue amont (source : SGEA)

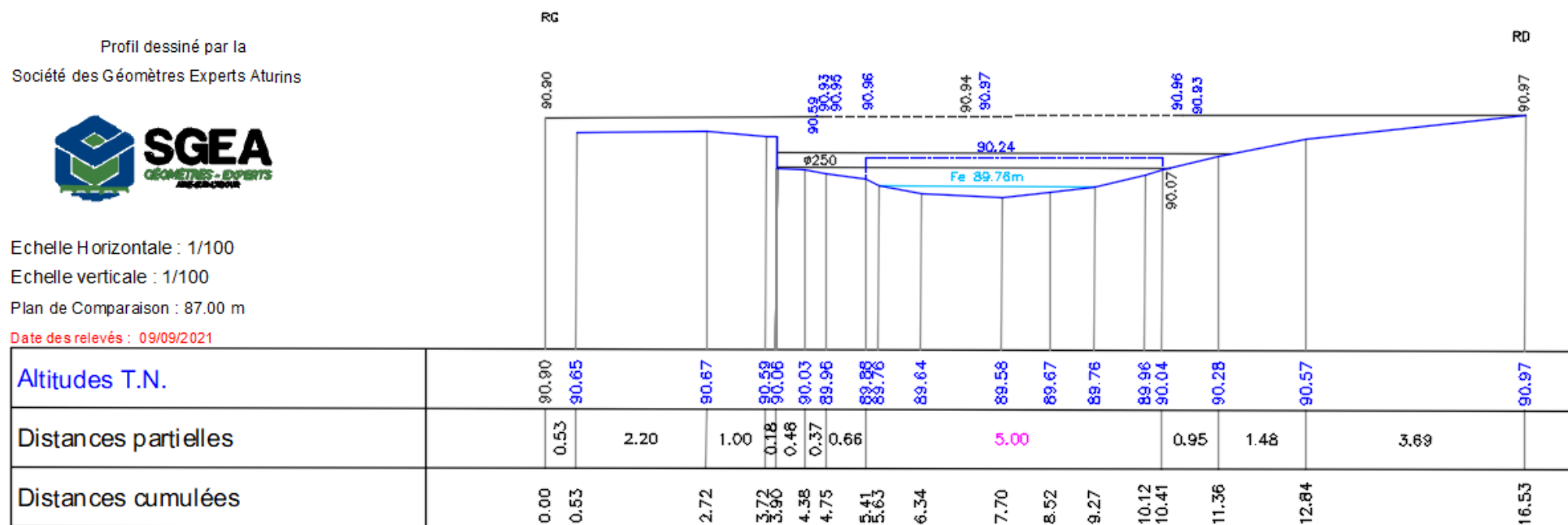


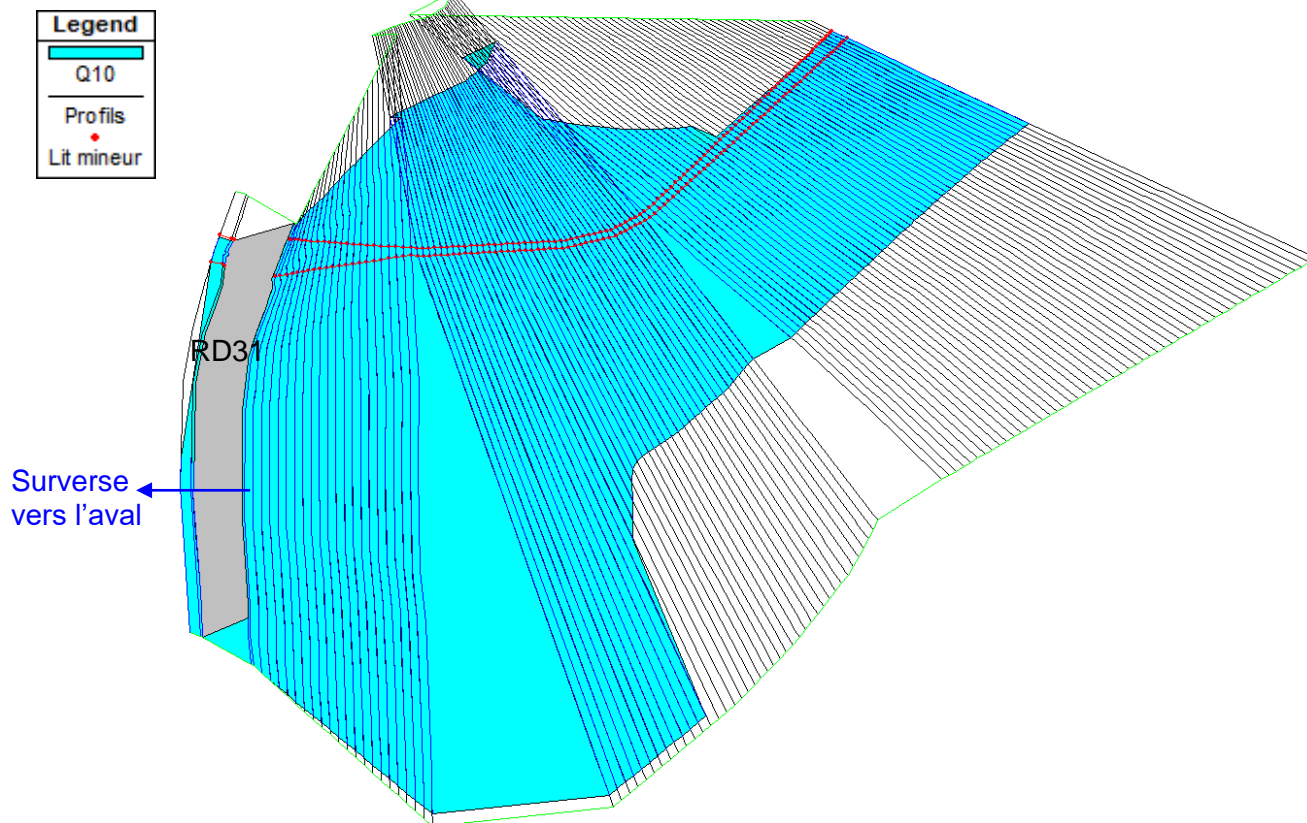
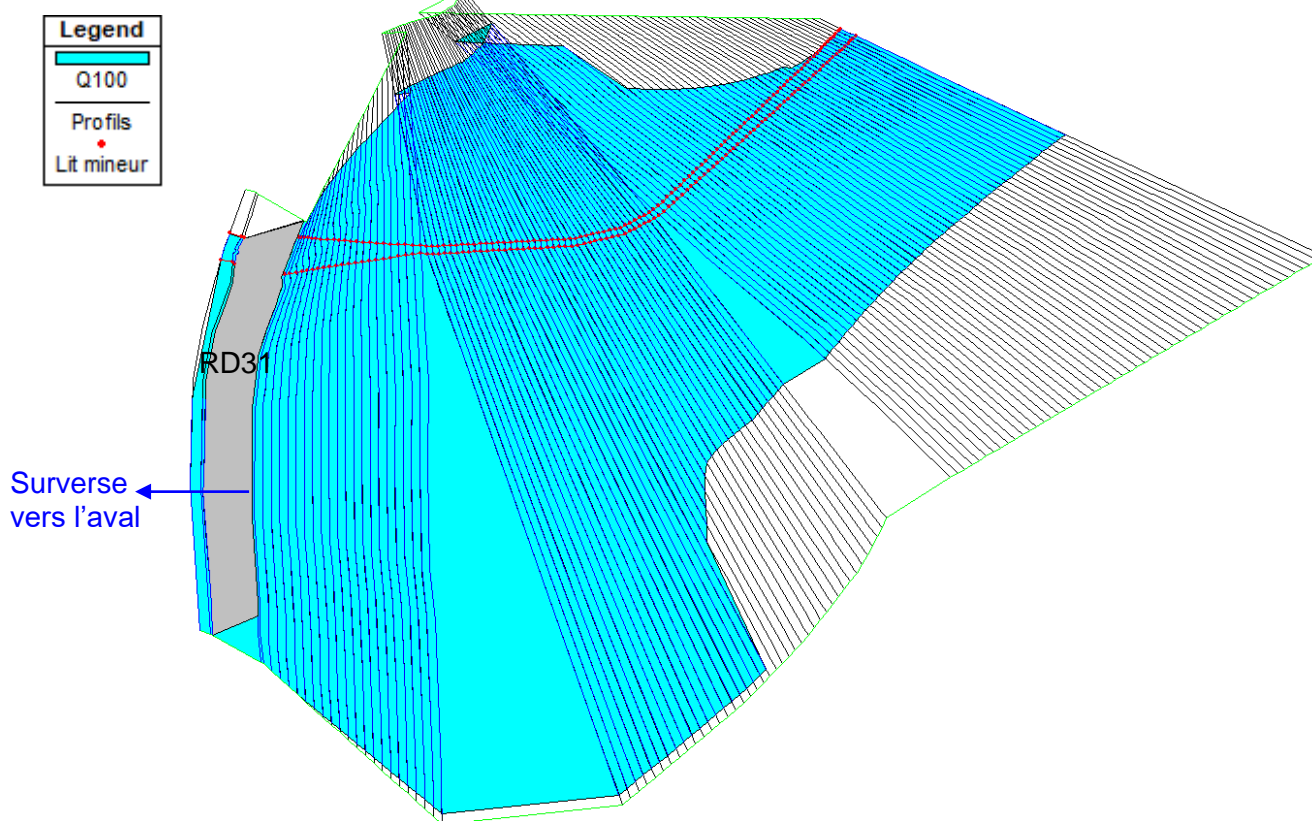
Figure 12 : Vue en plan - Amont de la RD31 – Impact du pont de la RD31 - Q10 – Lit propre (K=15)**Figure 13 : Vue en plan - Amont de la RD31 – Impact du pont de la RD31 - Q100 – Lit propre (K=15)**

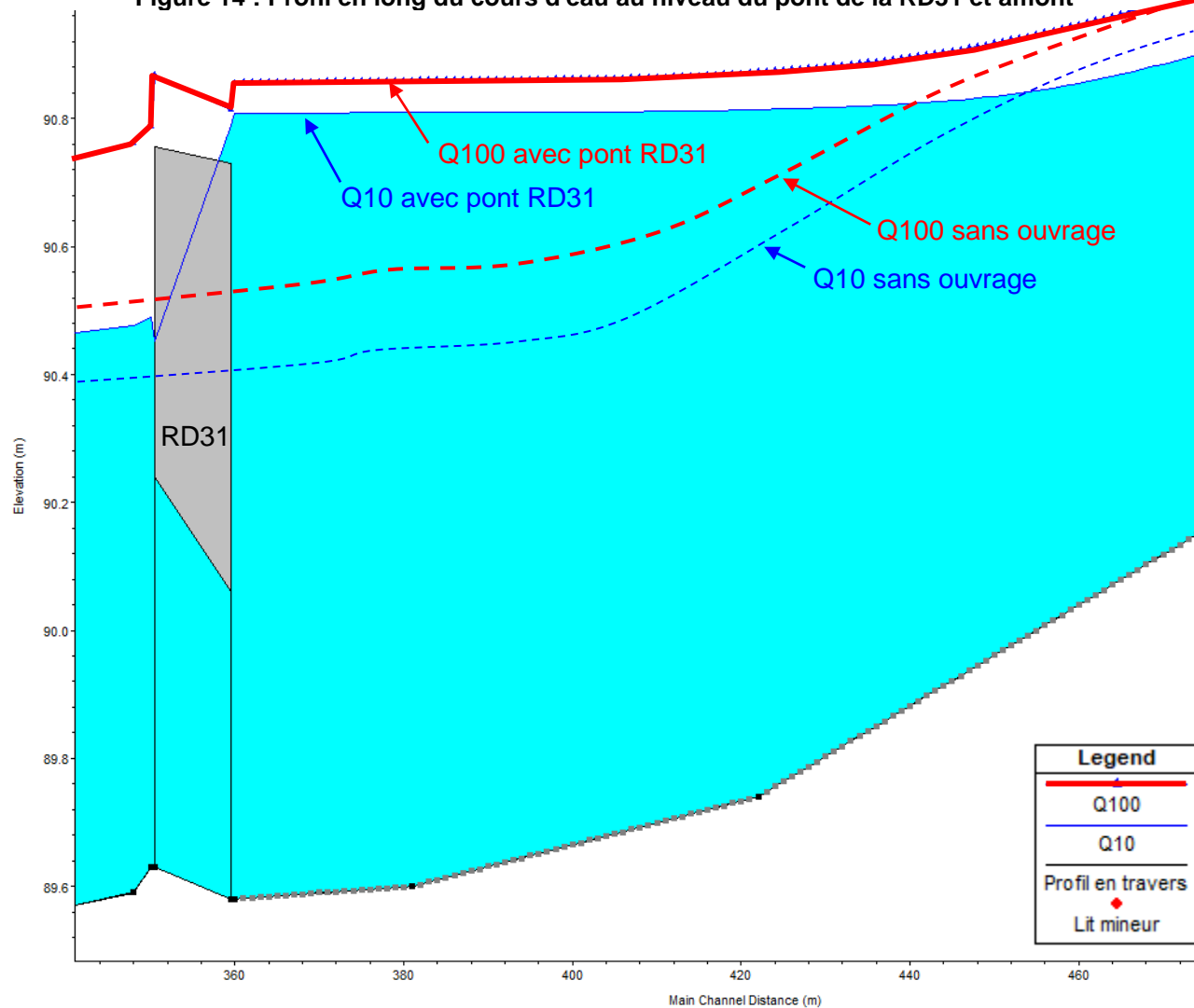
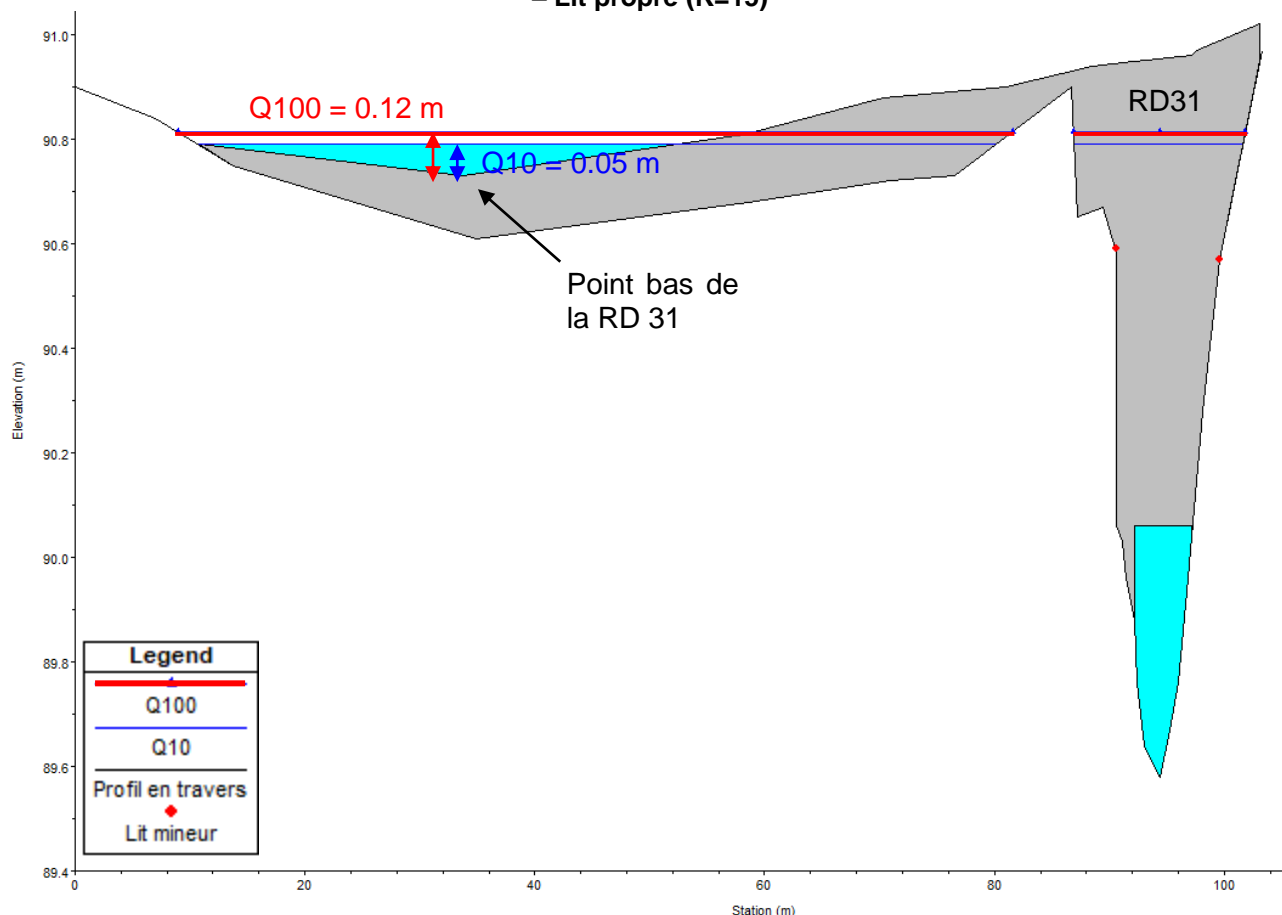
Figure 14 : Profil en long du cours d'eau au niveau du pont de la RD31 et amont

Figure 15 : Profil en travers - Amont de la RD31 – Débordement au-dessus de la RD31 - Q10 et Q100 – Lit propre (K=15)



A ce niveau, on observe une dissociation entre le débit transféré par l'ouvrage de la RD31 et le débit surversé par-dessus la RD31.

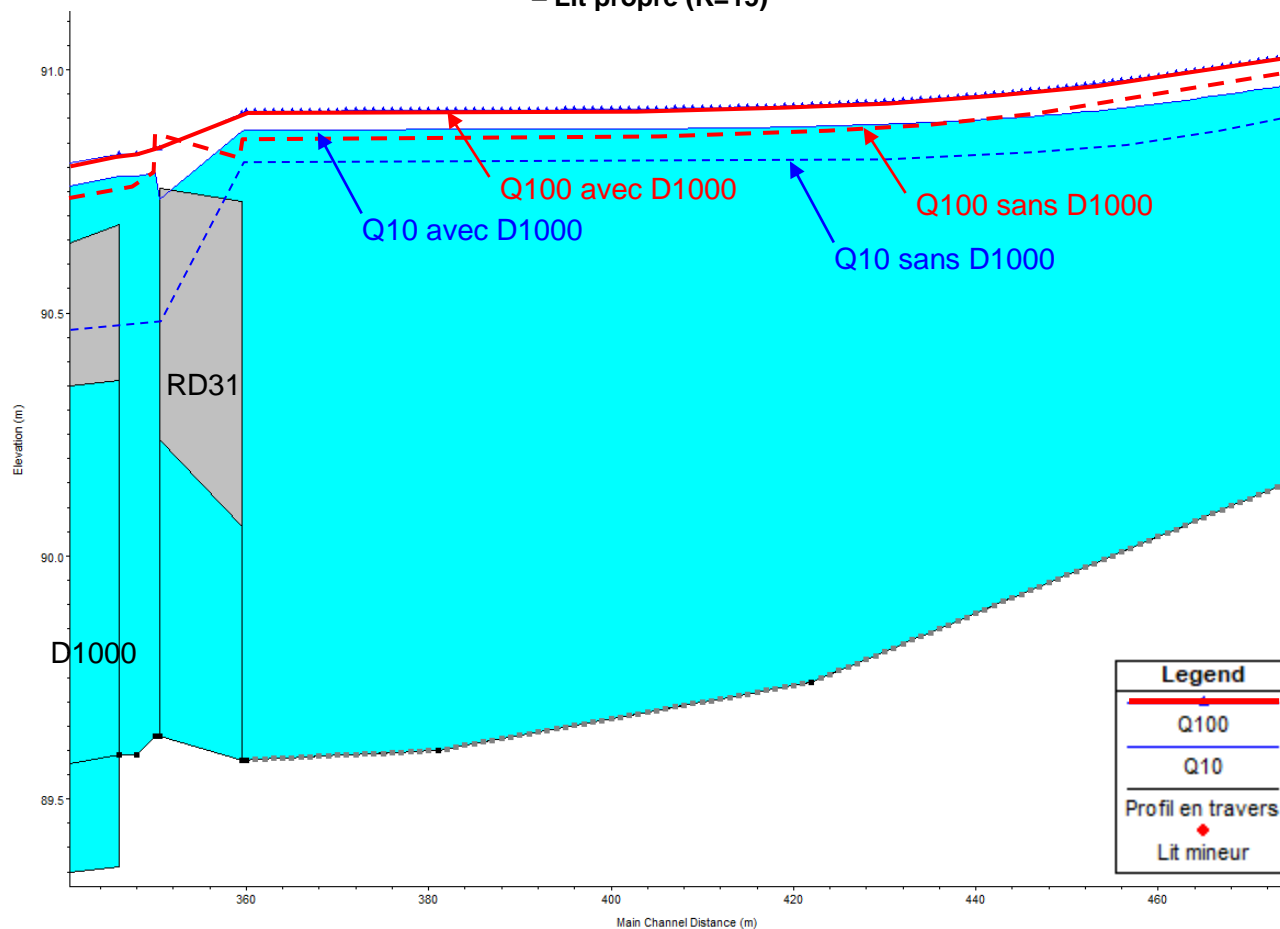
1.2.3.2. Busage D1000 mm

En aval immédiat du pont de la RD31, le cours d'eau a été busé sur près de 115 m par une conduite en béton armé de diamètre 1 000 mm et de pente moyenne de 0.002 m/m.

Sa capacité d'écoulement avant mise en charge est de l'ordre de 1,0 m³/s et peut atteindre avant débordement au-dessus de la RD31 un débit de 2,8 m³/s une fois mise en charge et sans influence aval. Cette capacité est supérieure à la capacité du pont mais reste toutefois inférieure au débit centennal. En outre, une mise en charge de la buse située en aval immédiat du pont va entraîner automatiquement une mise en charge également du pont, celui-ci ayant une cote minimale de mise en charge inférieure à celle de la buse. Dans ce cas, l'envolement du pont va diminuer d'autant plus sa propre capacité d'écoulement.

Finalement, par effet d'envolement successif, l'ajout de la buse D 1000 mm en aval immédiat du pont va entraîner une surélévation de la ligne d'eau au droit de la RD31 de l'ordre de 0,1 m supplémentaire (cf. Figure 16).

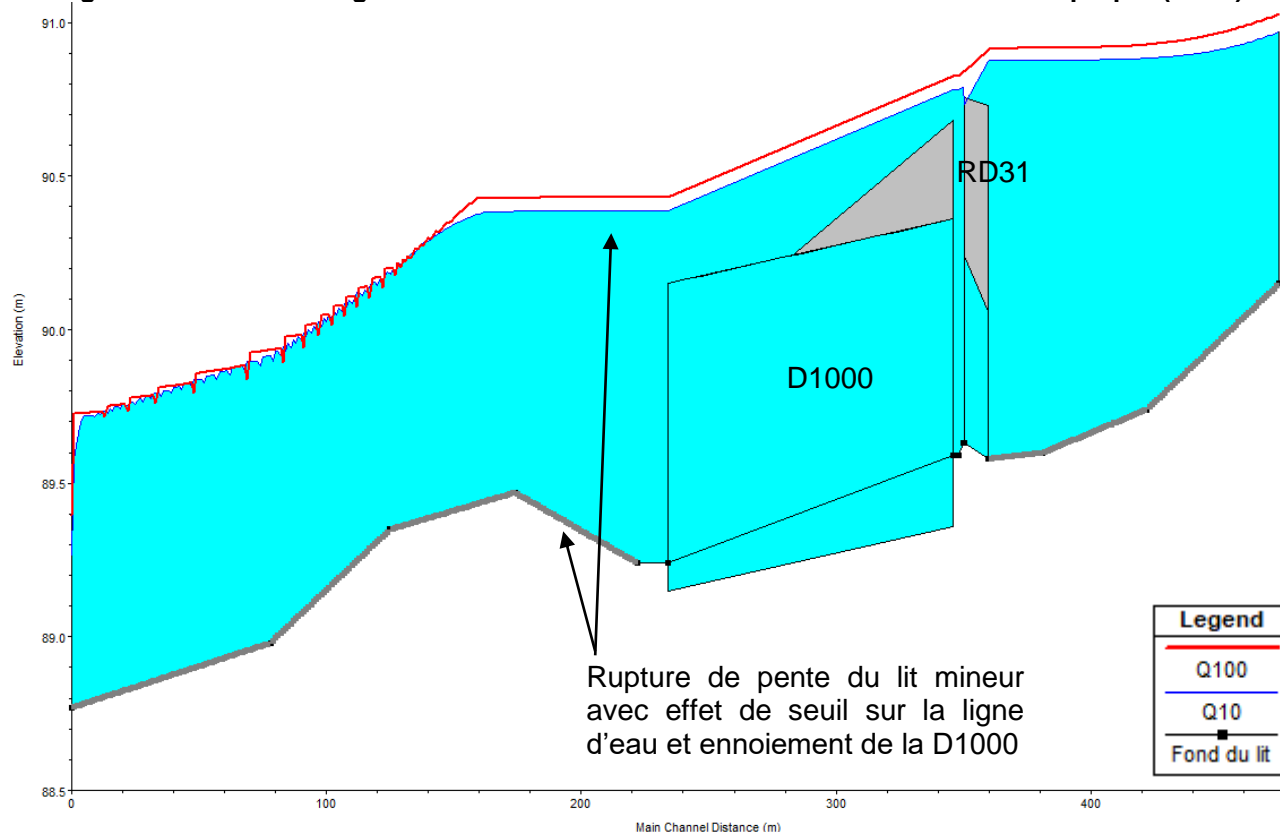
Figure 16 : Profil en long du cours d'eau au niveau de la buse D1000 mm et amont – Q10 et Q100 – Lit propre (K=15)



1.2.3.3. Irrégularité du profil en long et entretien du lit mineur en aval du busage

Les levés topographiques ont également permis de mettre en avant une forte irrégularité du fond du lit mineur entraînant des discontinuités de la pente de fond, plus particulièrement en aval du tronçon busé. Comme l'indique la Figure 17 ci-dessous, on observe une importante contre-pente à la sortie de la buse D1000 mm (delta H ~0,5 m).

Cette discontinuité crée un effet de seuil entraînant une rehausse de la ligne d'eau vers l'amont. La buse D1000 mm est alors ennoyée et n'est plus en capacité d'évacuer correctement la totalité du débit comme elle le devrait. Par effet successif et comme vu dans le paragraphe précédent, le pont est également ennoyé limitant sa capacité d'évacuation des eaux.

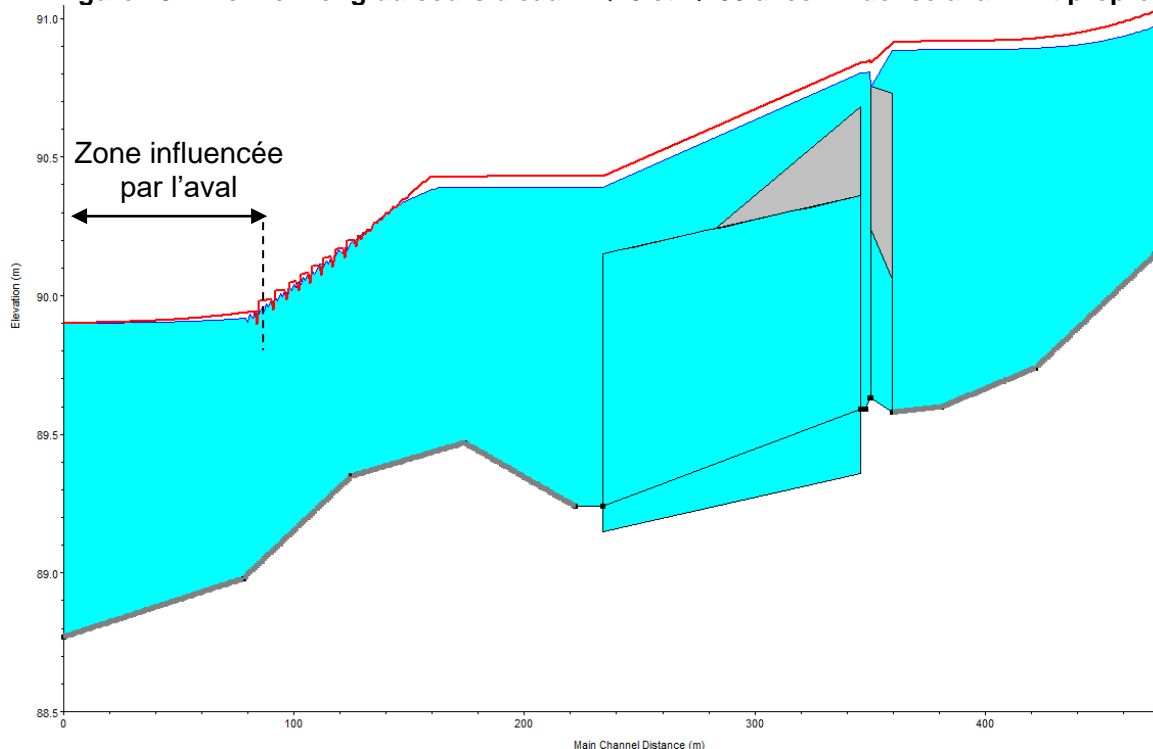
Figure 17 : Profil en long du cours d'eau – Q10 et Q100 sans influence aval – Lit propre (K=15)

1.2.3.4. Influence aval – Carrefour hydraulique

Avant de rejoindre l'Henx, la Houn de Las Hadès traverse ensuite le chemin rural dit des Augas. Ce chemin est un carrefour hydraulique important entre l'Henx, le réseau pluvial de la RD817 et le ruisseau de la Houn de Las Hadès. Il fait régulièrement l'objet d'inondations.

Le chemin se situe à une altitude moyenne de 89.40 m NGF au niveau de l'arrivée de la Houn de Las Hadès. En supposant une inondation de ce chemin de 0,5 m, limite d'inondabilité des parcelles voisines, l'influence sur la ligne d'eau de la Houn de Las Hadès se limite à une distance de 80 m environ vers l'amont entraînant une sur-inondation du bois voisin en rive droite (+ 0,2 m environ) mais pas de débordements supplémentaires en rive gauche.

La Figure 18 ci-dessous représente le profil en long du cours d'eau soumis à une influence aval de type : inondation du chemin des Augas de 0,5 m.

Figure 18 : Profil en long du cours d'eau – Q10 et Q100 avec influence aval – Lit propre (K=15)

1.2.4. Synthèse du diagnostic hydraulique

Le diagnostic du tronçon étudié peut finalement être résumé comme suit :

- Même propre, le cours d'eau présente une section insuffisante pour assurer un bon écoulement des crues d'occurrences supérieures ou égale à Q10.
- En l'absence d'entretien du lit mineur, ces débordements sont exacerbés. Sont prioritairement inondés :
 - En amont de la RD31 : le champ situé rive gauche (parcelle AB 215),
 - En aval immédiat du tronçon busé : le champ situé rive gauche (parcelle AB 323),
 - Sur la partie aval : le bois situé en rive droite (parcelle AB 8).
- La succession du pont et du remblais de la RD31, de la buse D1000 mm et d'un important atterrissement en aval de la buse D1000 mm entraîne, par influence aval, une sur-élévation globale du niveau d'eau en amont de la RD31 de 0,4 à 0,5 m. Cette sur-élévation déclenche une surverse par-dessus la RD31 au niveau de son point bas en rive gauche et par conséquent l'inondation des parcelles AB 388 à 390 puis AB 19 présentes en aval de la RD31.
 La part des débits surversés en lit majeur rive gauche est de l'ordre de 70 % du débit global arrivant au pont de la RD31.
- Seule une faible partie des eaux surversées en lit majeur rive gauche revient ensuite dans le lit mineur au niveau de la parcelle AB 323 (environ 15 à 20 %), le reste étant évacué par le réseau pluvial de la RD817.
- Ces eaux collectées par le réseau pluvial de la RD817 se retrouvent pour partie ensuite plus en aval, au niveau du carrefour hydraulique du chemin des Augas. L'encombrement hydraulique occasionnée sur le chemin engendre une influence par l'aval sur le niveau d'eau de la Houn de Las Hadès sur environ 80 m en amont du chemin, entraînant une sur-inondation du bois situé en rive droite.

La Figure 19 ci-après récapitule la cinétique des débordements ainsi que la zone inondable probable du ruisseau de la Houn de Las Hadès au niveau de la zone d'étude.

An aerial photograph of a residential development. A thick blue line outlines a specific area within the development. Numerous lots are visible, each labeled with a four-digit number. The lots are arranged in a grid-like pattern, with some areas containing clusters of lots. The map shows roads, parking lots, and some green spaces. The blue line starts near the top left, follows a path through the center, and ends near the bottom right. Several blue arrows point from the blue line towards various lots, indicating a specific direction or relationship. The overall layout suggests a planned residential subdivision.

— : Limite de la zone inondable probable par le ruisseau

2. PROPOSITIONS D'AMENAGEMENT

2.1. OBJECTIFS DES AMENAGEMENTS

L'objectif des aménagements et des interventions proposés dans ce chapitre est de réduire les risques d'inondations et leurs dommages sur les parcelles vulnérables, situées en rive gauche entre la RD 31 et le chemin des Augas.

Ces propositions ont été élaborées sur la base des conclusions du diagnostic, et en particulier les points suivants :

- Les débordements les plus dommageables sont ceux issus de l'amont de la RD31 en rive gauche et traversant celle-ci.
- Ces débordements naturels sont très accentués par une accumulation de facteurs défavorables : pente faible, ouvrages sous dimensionnés, lit mineur encombré, influence aval.
- Le facteur le plus pénalisant reste la combinaison d'un sous-dimensionnement de la canalisation D 1000 mm et du pont de la RD31, associé à un fort abaissement de ce dernier par rapport à la canalisation.

2.2. FOSSE DE DELESTAGE RIVE GAUCHE

La mise en place d'un fossé de délestage en rive gauche au niveau de la RD31 permettrait de limiter très sensiblement les débordements en rive gauche, en récupérant les eaux débordées du ruisseau, celles provenant du fossé de la RD 817 et en augmentant la capacité globale d'évacuation des ouvrages existants (pont et D 1000 mm).

Compte tenu des caractéristiques topographiques, hydrologiques et de l'occupation locale des sols, les caractéristiques de ce fossé sont les suivantes (cf. implantation Figure 20) :

- Longueur totale : 165 mètres
- Ouvrage de franchissement de la RD31 :
 - 2 ponts cadre en parallèle
 - Longueur : 15 mètres
 - Section : Larg. 1.0 m x Haut. : 0.5 m
- Fossé à ciel ouvert :
 - Longueur : 150 mètres
 - Section trapézoïdale :
 - Largeur au fil d'eau : 1.0 m
 - Pente des talus : 2H/1V
 - Profondeur : Minimum 0.5 m
 - Largeur d'emprise : 5.0 m

L'implantation figurant sur la Figure 20 ci-après est dans les parcelles bâties, sans obstacle particulier (1 portail à déplacer et un hangar à réduire). Cette implantation pourrait être également réalisée dans la parcelle de l'entreprise Rey-Betbeder ou partagée entre les deux, avec la même efficacité hydraulique, mais avec des coûts plus élevés (abattage d'arbres, déblais plus importants).

Le Tableau 1 précise l'état parcellaire de ces emprises potentielles.

Les dépenses d'investissement pour la réalisation de ce fossé de délestage sont estimées comme suit :

- Travaux :
 - Ouvrages de franchissement de la RD31 : 50 000 € HT
 - Fossé aval : 6 000 € HT
 - Aménagements annexes (portail+ abri) : 6 000 € HT
 - Total Travaux : **62 000 € HT**
- Etudes et divers : 6 000 € HT
- TOTAL Investissements : **68 000 € HT**

Figure 20 : Fossé de délestage RD31



Tableau 2 : Fossé de délestage – emprises foncières



Parcelles	Nom et adresse du propriétaire	Nature du sol	Superficie minimale d'emprise (m²)
AB391	TRAVAUX ROUTIERS DU SUD OUEST TRSO RTE D ARTHEZ 64170 LACQ	Haie	pm
AB22		Parking entreprise	pm
AB390	MME DONNIOU ANDREE - MME DE SAINT LAURENT ANDREE JULIETTE RTE D ARTHEZ DE BEARN 64170 LACQ	Jardin + hangar	350
AB19	M CUYEU EUGENE PIERRE COTE DE L AROUET 64170 LACQ	Jardin	400
AB21		Bâti	

2.3. MERLON AMONT RD31

La mise en place d'un merlon insubmersible en rive gauche à l'amont de la RD31 permettrait d'éviter les débordements sur la RD31 vers les zones bâties aval. La présence d'une propriété bâtie en amont de la RD31 dans la zone inondable du ruisseau ne permet pas de réaliser cet aménagement, qui entrainerait obligatoirement une élévation du niveau des eaux vers et dans ce bâti inondable.

2.4. NETTOYAGE DU LIT DU RUISSEAU

Le nettoyage régulier du lit du ruisseau en aval de la RD31 est une opération nécessaire mais non suffisante pour réduire les risques d'inondation affectant les parcelles bâties riveraines rive gauche. Cela est déjà vrai, et le sera d'autant plus si le fossé de délestage est réalisé.

Ce nettoyage devra inclure en particulier :

- L'enlèvement/arasement des dépôts minéraux présents en fond de lit à la sortie de la canalisation D 1000 mm, et tout le long de celui-ci jusqu'au chemin des Augas, avec mise en dépôt des matériaux extraits en un cordon latéral côte Sud (rive gauche) pour favoriser l'étalement des eaux excédentaires dans le bois rive droite.

- Le nettoyage sélectif « hydraulique » du tronçon compris entre la canalisation D 1000 mm jusqu'au chemin des Augas, soit sur une longueur d'environ 265 mètres.

2.5. CHEMIN DES AUGAS ET L'HENX

Le chemin rural des Augas (« boues » en occitan) est fréquemment inondé par les apports du ruisseau La Houn de Las Hadès et par les apports pluviaux de la RD817, et probablement également par débordement de l'Henx en crue. Les relevés topographiques réalisés par le SMBGP confirment les points suivants :

- Ce chemin et ces fossés de pied sont plats.
- Il est encaissé par rapport aux terrains riverains, et son altitude est inférieure aux terrains riverains de l'Henx.
- Son exutoire pluvial est la canalisation D 600 mm qui rejoint l'Henx en amont immédiat de l'entreprise Coelho.

Dans ce contexte, les propositions d'aménagement formulées dans l'étude hydraulique spécifique réalisée sur Mont pour réduire les risques de submersion de ce chemin sont les suivantes :

- Remonter le niveau de la bande de roulement de 0.3 m au moins.
- Curer les fossés côté Est pour favoriser l'évacuation des eaux issues des parcelles amont.
- Mettre en place une canalisation D 600 mm sous la chaussée, implantée en face de la canalisation exutoire D 600 mm vers l'Henx, en complément de celle déjà existante sous ce chemin.
- Remplacer la canalisation D 600 mm aval par un fossé à ciel ouvert, notamment si l'aménagement du bras de délestage de l'Henx au droit de la zone d'activités proposé dans cette étude est réalisé.

On notera que ces aménagements aval auront surtout une incidence sensible sur les risques d'inondation dans la partie aval du ruisseau (entreprise Deltafluid – cf. Figure 18).

2.6. SUR-INONDATION DE LA PARCELLE BOISEE RIVE DROITE

La parcelle boisée AB643 riveraine du ruisseau (rive droite) en amont du chemin des Augas est une zone naturellement inondable par ce ruisseau.

Si elle est réalisée, la création du fossé de délestage de la RD31 va de fait entraîner un transfert des débits du lit majeur rive gauche vers le lit mineur puis vers le lit majeur rive droite. Dans ce cas la sur-inondation de cette parcelle par rapport à l'état actuel se fera naturellement.

Si ce fossé de délestage n'est pas réalisé, la création de fossés transversaux partant du ruisseau et dirigés vers le cœur de la parcelle boisée, permettrait d'augmenter les débits débordés dans ce bois, et donc de réduire les submersions en rive gauche et en aval au niveau du chemin des Augas.

Cet aménagement est cependant soumis à certaines conditions préalables :

- L'accord du propriétaire du bois (parcelle AB0008) ,
- L'accord de la Police de l'Eau,
- L'absence de protection ou de classement du bois concerné.

2.7. DERIVATION DU RUISSEAU DANS LA PARCELLE BOISEE RIVE DROITE

Le tronçon de cours d'eau riverain du bois peut également être dérivé directement au travers du bois tel que l'illustre le schéma de principe suivant.

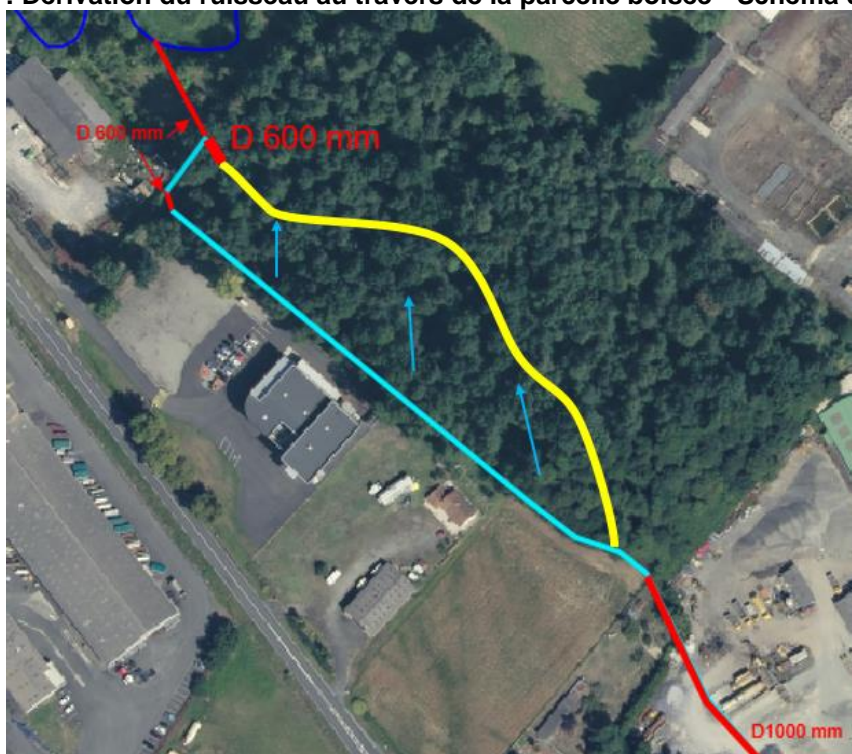
Un tel aménagement permettrait :

- un reméandrage du cours d'eau
- une traversée dans un milieu ombragé limitant ainsi la prolifération de végétation dans le lit mineur
- un étalement facilité des eaux dans le bois en toute sécurité
- une simplification de l'exutoire du cours d'eau au niveau du chemin des Augas avec mise en alignement du lit mineur et de la buse d'évacuation vers l'Henx en aval.

Cet aménagement est cependant soumis, comme le précédent, à certaines conditions préalables :

- L'accord du propriétaire du bois (parcelle AB0008),
- L'accord de la Police de l'Eau,
- L'absence de protection ou de classement du bois concerné.

Figure 21 : Dérivation du ruisseau au travers de la parcelle boisée - Schéma de principe



3. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

A l'issue de cette étude, l'attention du SMBGP et de ses partenaires est attirée sur les points suivants :

- Les risques d'inondation des parcelles bâties rive gauche à l'aval de la RD31 sont avérés, avec une fréquence empirique d'ordre quinquennal environ. Du fait de leur sur-élévation, les maisons d'habitation n'ont a priori pas été inondées jusqu'à présent.
- Le facteur principal augmentant les risques d'inondation est le sous-dimensionnement des ouvrages existants au niveau de la RD31 (pont et D 1000 mm de l'entreprise Rey-Betbeder), qui génèrent une montée des eaux de crue en amont et des débordements par-dessus la RD31.
- Le 2^{ème} facteur augmentant les risques d'inondation est la faible capacité du lit mineur sur l'ensemble de son cours, due à la fois à la pente faible et à l'absence de nettoyage régulier de ce lit.
- La création d'un fossé de délestage en rive gauche depuis l'amont de la RD31 permettrait de réduire très sensiblement ces risques d'inondation, associée à une sur-inondation naturelle ou optimisée de la parcelle boisée rive droite.