

**PROJET ONDEMIA – GOURPE SCOLAIRE ET ACCES LOTISSEMENT
COMMUNE DE PAITA**

ETUDE D'IMPACT HYDRAULIQUE

MAITRISE D'OUVARGE

MAIRIE DE PAITA

LOT ADMINISTRATIF VOIE URBAINE 12,
98889 PAITA



SAS ONDEMIA PROMOTION



MAITRISE D'OEUVRE

BECIB

BUREAU D'ETUDES, MAITRE D'ŒUVRE, CONSULTANT
INFRASTRUCTURES, AMENAGEMENT DU TERRITOIRE,
PAYSAGE

3, rue Jean DOLBEAU – DUCOS
BP 9325 – 98807 NOUMEA CEDEX
Email : becib@becib.nc



Février 2020

HISTORIQUE DU DOCUMENT

Version	Modification	Date	Description de l'évolution	Modifications
1	A	02/2020	Version initiale	G.D

Note importante : Toute nouvelle version, annule et remplace la version précédente, qui doit être détruite ou porter clairement sur la page de garde la mention manuscrite ou le tampon « REFUSE » de couleur rouge.

SOMMAIRE

1	PREAMBULE.....	5
1.1	CONTEXTE DE L'OPERATION	5
1.2	OBJECTIFS DE LA PRESENTE ETUDE	8
1.3	DONNEES EN ENTREE.....	8
2	RECONNAISSANCE DU SITE ET ETAT INITIAL.....	10
2.1	SITUATION ET VISITE DU SITE	10
2.2	CONTEXTE HYDROLOGIQUE	11
3	MODELISATION HYDRAULIQUE : IMPACT ET OPTIMISATION DES AMENAGEMENTS PROJETES	13
3.1	PRESENTATION DES AMENAGEMENTS PROJETES.....	13
3.1.1	PLAN DE MASSE DU PROJET DE MARCHÉ	13
3.1.2	PROJET DE REMBLAI	14
3.1.3	MISE EN ŒUVRE D'UN OUVRAGE CADRE	14
3.2	MODELISATION DES AMENAGEMENTS PROJETES	15
3.2.1	DONNEES PLUVIOMETRIQUES ET HYDROLOGIQUES	15
3.2.2	COEFFICIENT DE STRICKLER	15
3.2.3	CONSTRUCTION DU MODELE « PROJET GROUPE SCOLAIRE ET ACCES ».....	15
3.3	EVALUATION DES IMPACTS	17
3.3.1	HAUTEURS D'EAU MAXIMALES.....	17
3.3.2	VITESSES D'ECOULEMENT MAXIMALES.....	21
3.4	CONCLUSIONS.....	22
	ANNEXE 1 : PLAN D'ETAT DES LIEUX.....	24
	ANNEXE 2 : PLAN DE MASSE DU PROJET	25
	ANNEXES 3 : PLANS RELATIFS AU MODELE SOGREAH AVRIL 2009	26
	CARNET DES PROFILS EN TRAVERS.....	26
	PROFIL EN LONG	26
	TABLEAU DES NIVEAUX D'EAU	26
	CARTE DES ALEAS SOGREAH AVRIL 2009 SUR PROJET.....	26
	ANNEXES 4 : PLANS RELATIFS AU MODELE PROJET GS	27
	CARNET DES PROFILS EN TRAVERS.....	27
	PROFIL EN LONG	27
	TABLEAU DES NIVEAUX D'EAU	27
	CARTE DES HAUTEURS D'EAU	27
	CARTE DES ALEAS MISE A JOUR	27

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURE N°1 :	Situation (Source : georep.nc)	5
FIGURE N°2 :	Extrait parcellaire projeté – « ONDEMIA VALLEE »	6
FIGURE N°3 :	Extrait de la carte des aléas	7
FIGURE N°4 :	Occupation du site - Source Nathalie GARRIDO et Philippe ANE.....	10
FIGURE N°5 :	Extrait cartographie des hauteurs d'eau	12
FIGURE N°6 :	Extrait cartographie des aléas	12
FIGURE N°7 :	Plan de masse remis par la Ville – janvier 2019	13
FIGURE N°8 :	Plan des aménagements projetés	14
FIGURE N°9 :	Profil en travers « ONDE 14 » (Modèle BECIB projet GS)	16
FIGURE N°10 :	Profil en travers « ONDE 15 » (Modèle BECIB projet GS)	16
FIGURE N°11 :	Profil en long de l'affluent 1 ONDEMIA (Modèle BECIB projet GS).....	17
FIGURE N°12 :	Tableau de résultat des hauteurs d'eau maximales – « colonne W.S. Elev » (Modèle BECIB projet GS)	18
FIGURE N°13 :	Tableau de résultat des hauteurs d'eau maximales – « colonne W.S. Elev » (Modèle SOGREAH)	19
FIGURE N°14 :	Carte des hauteurs d'eau avec Isocote (Source Modèle BECIB « Projet GS »)...	20
FIGURE N°15 :	Vitesse d'écoulement Profil ONDE 14 (Modèle BECIB projet GS).....	21
FIGURE N°16 :	Vitesse d'écoulement Profil ONDE 15 (Modèle BECIB projet GS).....	21
FIGURE N°17 :	Cartographie des hauteurs d'eau sur le secteur d'études résultant du modèle Projet	22
FIGURE N°18 :	Cartographie des aléas sur le secteur d'études résultant du modèle Projet...	23

1 PREAMBULE

1.1 CONTEXTE DE L'OPERATION

La Ville de PAITA a lancé un appel à candidatures pour réaliser un Groupe Scolaire à l'entrée du projet d'aménagement « ONDEMIA VALLEE ». Les candidats ont été retenus ; le concours est imminent.

Si le besoin pour la Ville est confirmé et l'opération programmée, le projet d'aménagement lui, est en cours d'études (permis de lotir) et demande encore un certain nombre de démarches de la part du promoteur.

La **SAS ONDEMIA PROMOTION**, Maître d'Ouvrage de l'opération du lotissement, souhaite aménager un lotissement à vocation résidentielle dénommé « **ONDEMIA VALLEE** » d'environ 810 lots sur les lots 23, 175, 293, 432PIE et 1375 de la section PAITA, commune de PAITA.

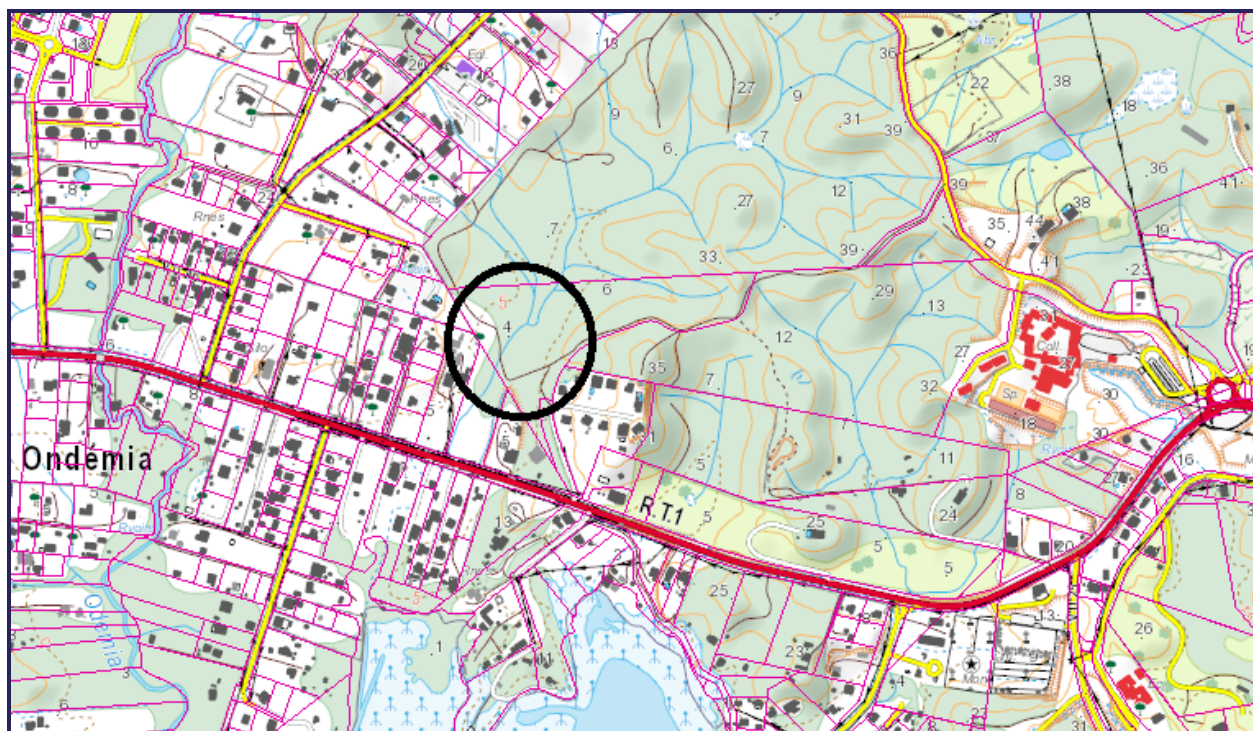


FIGURE N°1 : Situation (Source : georep.nc)

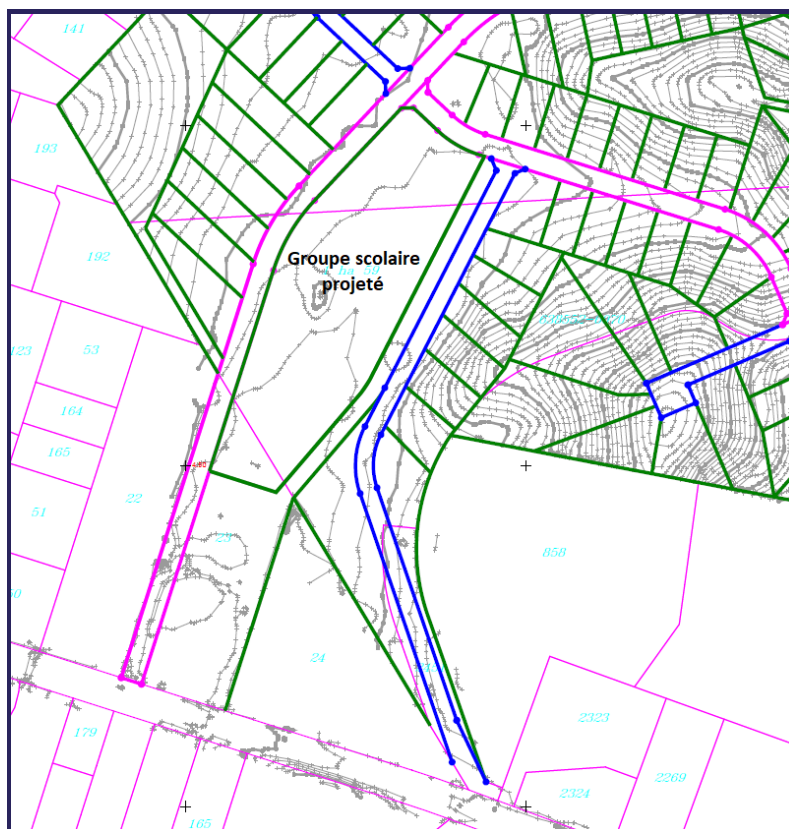


FIGURE N°2 : Extrait parcellaire projeté – « ONDEMIA VALLEE »

Les différents accès au lotissement et du groupe scolaire depuis le réseau viaire existant se feront de la façon suivante :

- > deux raccordements sur la RT1 par le lot n°23 et par la voie des Almadies à l'extrémité Sud du terrain

L'accès ainsi que la plateforme du groupe scolaire se situe en zone inondable.

L'aléa a été classé de moyen à fort par l'étude hydraulique relative à la « Ondemia » réalisée par SOGREAH en 2009.

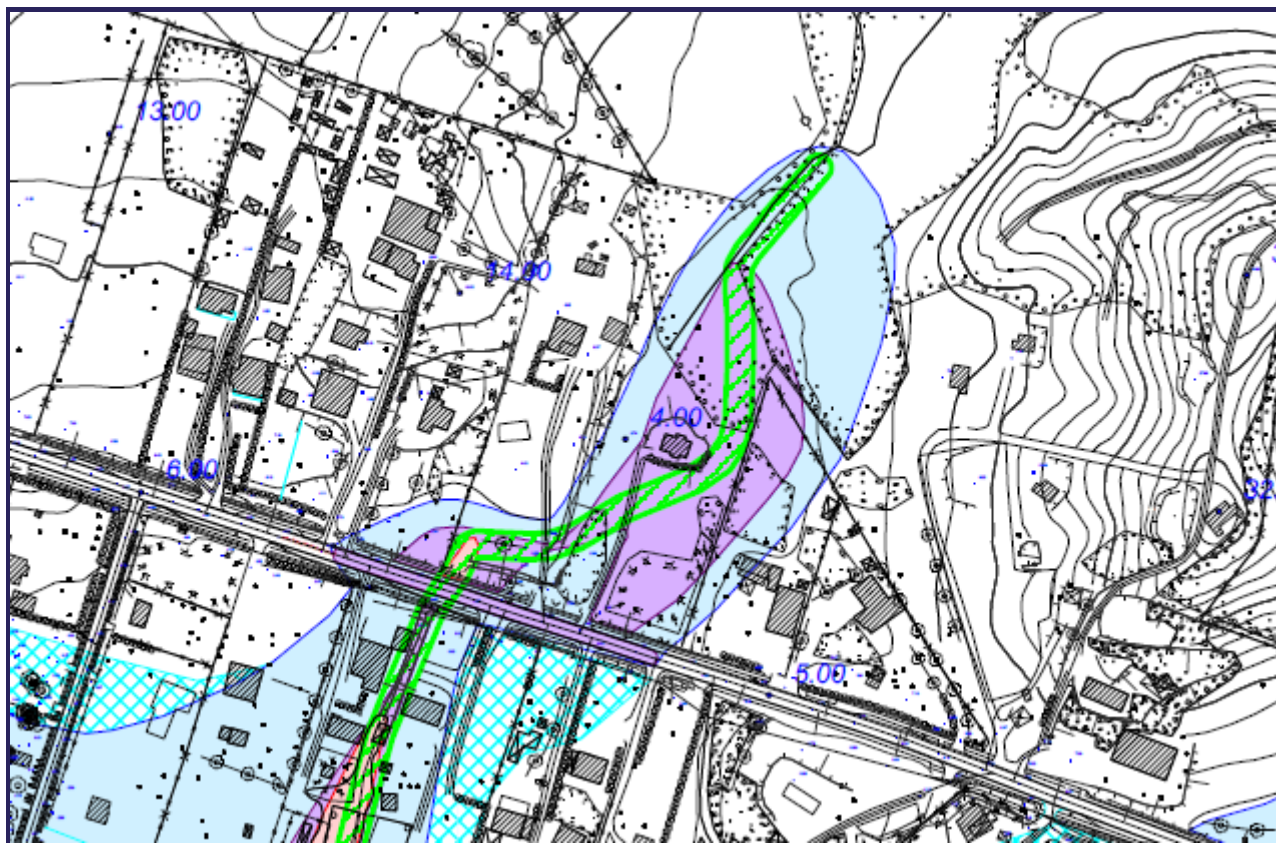


FIGURE N°3 : Extrait de la carte des aléas

Selon la Délibération n° 29-2006/APS du 27 juillet 2006 relative aux règles de constructibilité en zones inondables dans la province Sud, la constructibilité des terrains situés en aléa fort à moyen est définie comme suit :

« **Aléa fort**

Dans ces zones, une construction nouvelle est possible si les dispositions constructives retenues permettent la mise en sécurité des personnes et la minimisation des conséquences économiques.

Dans ces zones les constructions qui pourraient être autorisées le seront dans les conditions suivantes :

- à l'appui de sa demande, le pétitionnaire devra fournir un levé topographique englobant l'ensemble de son terrain et la voie de desserte au droit de celui-ci ;
- le remblaiement du terrain sera interdit sauf à produire une étude d'un organisme compétent, établie à l'initiative et sous la responsabilité du pétitionnaire, indiquant que le remblaiement n'a pas de conséquences sur le régime d'écoulement des eaux ;
- la construction devra comporter un niveau refuge, à l'abri des intempéries, d'une surface minimale de 10 m², situé au-dessus de la cote identifiée des plus hautes eaux.

L'accès à la toiture devra être rendu possible à partir de ce niveau ;

- la conception de la construction devra entraver le moins possible l'écoulement des eaux et résister à la poussée des eaux et des embâcles.

Ce point sera attesté par une personne ou un organisme se déclarant compétent en la matière, désigné sous la responsabilité du pétitionnaire ;

- la surélévation des planchers habitables, par rapport au terrain naturel, ne dépassera pas 1,50 mètres ;
- aucun mur de clôture plein ne sera autorisé.

Les divisions de terrain qui pourraient être autorisées le seront en appelant l'attention du pétitionnaire sur le risque auquel sont soumises les parcelles issues de la division et les conséquences qui en découlent.

Outre les conditions générales ci-dessus auxquelles les constructions sont soumises, les lotissements nouveaux et les permis de construire valant autorisation de diviser ou non sont interdits, à l'exception de ceux qui respectent les conditions suivantes :

- la situation du projet est en limite d'une zone non inondable
- les voies de desserte des lots ou des habitations inondables sont non inondables à condition qu'elles soient sans conséquence sur le régime d'écoulement des eaux au vu d'une étude menée par le lotisseur
- les lots ou les habitations situés en zone inondable ont un accès direct sur les voiries, les accès par des servitudes étant interdits.

Aléa faible/moyen

Dans ces zones toutes les constructions peuvent être autorisées.

Toutefois, ces autorisations seront accompagnées d'une information du pétitionnaire l'invitant à prendre toutes les précautions pour limiter les dégâts à ses biens.

Le plancher habitable sera toujours hors d'eau.

Les divisions de terrain et les lotissements qui pourraient être autorisés le seront en appelant l'attention du pétitionnaire sur le risque auquel sont soumises les parcelles issues de la division et les conséquences qui en découlent. »

La Ville et la SAS ONDEMIA PROMOTION souhaite évaluer l'impact de la création de l'accès au lotissement et la création de la plateforme du groupe scolaire.

1.2 OBJECTIFS DE LA PRESENTE ETUDE

Les objectifs de la présente étude sont :

- > **Evaluer la faisabilité de la réalisation de la plateforme du groupe scolaire et des accès du lotissement, Ce, en limitant l'impact sur le milieu hydraulique.**

1.3 DONNEES EN ENTREE

AMENAGEMENTS PROJETES

La présente étude s'appuie sur le plan de masse du projet de groupe scolaire et d'accès du lotissement « ONDEMIA VALLEE » remis par la Ville et par la SAS ONDEMIA PROMOTION.

DONNEES TOPOGRAPHIQUES

Un levé topographique a été établi par le cabinet Nathalie GARRIDO en octobre 2019 et Philippe ANE en 2017 et 2018, en vue de la réalisation des projets.

MODELE HYDRAULIQUE SOURCE

Le modèle hydraulique source de la modélisation est le modèle de SOPRONER d'Avril 2009 sur le secteur de ONDEMIA.

Une convention entre la DAVAR et le bureau d'études BECIB a été signé afin que la DAVAR puisse fournir le modèle HEC-RAS de la zone d'étude.

La présente étude d'impact s'appuie donc sur le modèle HEC-RAS SOGREAH validé par la DAVAR en 2009.

2 RECONNAISSANCE DU SITE ET ETAT INITIAL

2.1 SITUATION ET VISITE DU SITE

Une visite de site a été réalisée afin d'apprécier l'état des lieux actuel et particularités diverses : constructions à proximité, écoulements majeurs et topographie du terrain...

Le terrain possède plusieurs constructions, plus ou moins proche du talweg. Dans le cadre du projet, les constructions seront démontées.

La figure suivante représente l'occupation du site.

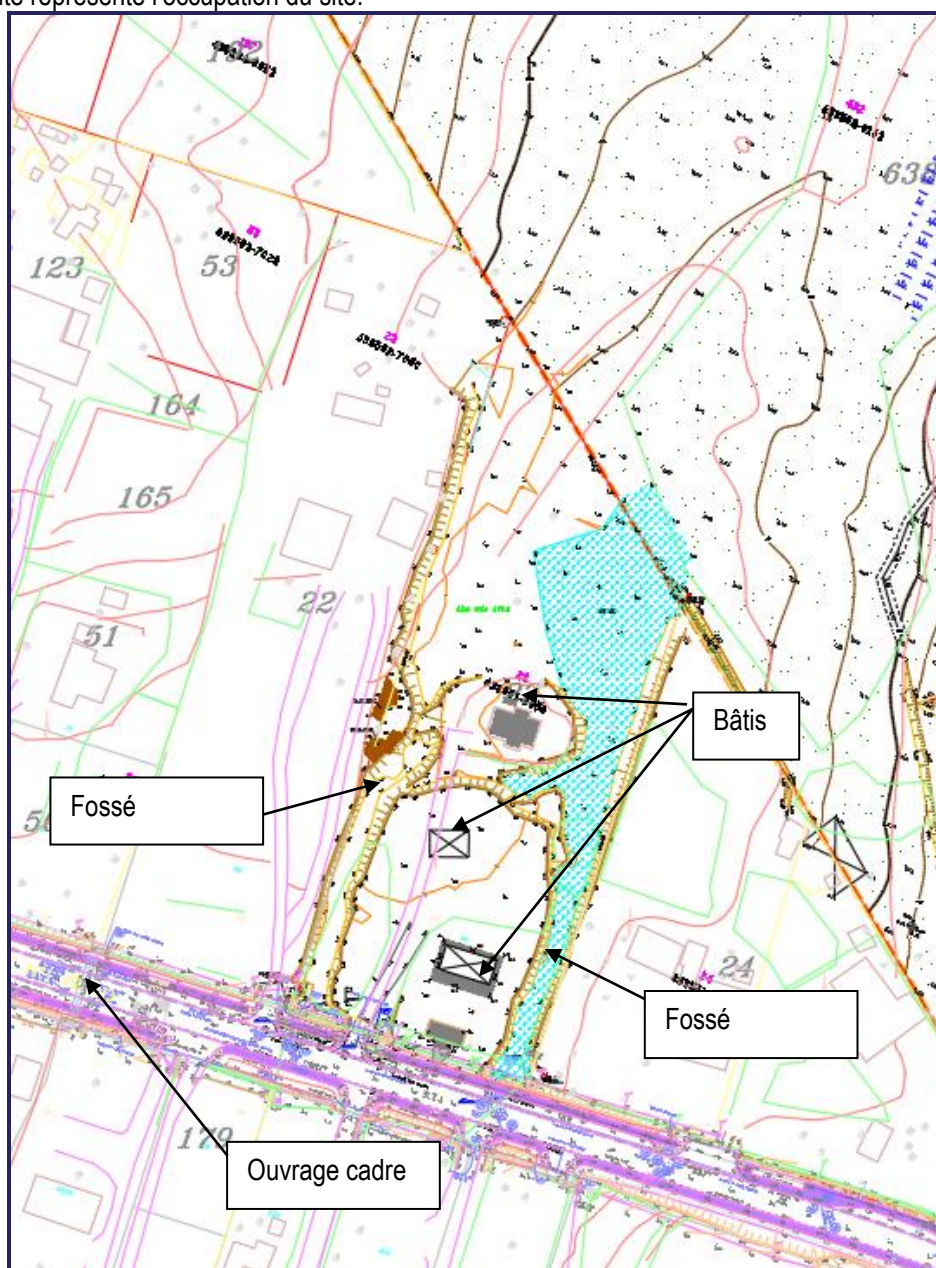


FIGURE N°4 : Occupation du site - Source Nathalie GARRIDO et Philippe ANE

2.2 CONTEXTE HYDROLOGIQUE

HYPOTHESES PLUVIOMETRIQUES

Les débits théoriques de crue ont été estimés à partir des coefficients de Montana issus des IDF sur les stations pluviométriques du Mont Mou et de Tontouta.

Les coefficients de Montana utilisés ont été calculés au prorata de la superficie de bassin versant localisée dans la zone montagneuse (associé à la pluviométrie du poste du Mont Mou) et dans la zone de plaine (associé à la pluviométrie du poste de Tontouta).

BASSIN VERSANT D'INFLUENCE

Le bassin versant a été défini dans l'étude SOGREAH comment suit :

- > BV OND5 = 72,8 km² environ

	Zone de plaine	Zone montagneuse
C ₁₀	0,5	0,8
C ₁₀₀	0,7	1

>

DEBITS DE CRUE

Les débits caractéristiques estimés par SOGREAH sont les suivants :

- > Débit quinquennal = 7,7 m³/s
- > Débit décennal = 10,4 m³/s
- > Débit centennal = 22,3 m³/s

MODELISATION HYDRAULIQUE

La Carignan a fait l'objet d'une modélisation en régime permanent sous le logiciel HEC-RAS.

Les évènements de référence retenus par SOGREAH sont les cyclones Anne (13 janvier 1988) et Erika (14 mars 2003).

Les principaux coefficients de Strickler retenus dans le cadre de cette étude sont :

- > 14-22 en lit mineur ; pour le secteur d'étude du projet : 17
- > 6-12 en lit majeur ; pour le secteur d'étude du projet : 8.

CARTOGRAPHIE DANS LE SECTEUR D'ETUDE

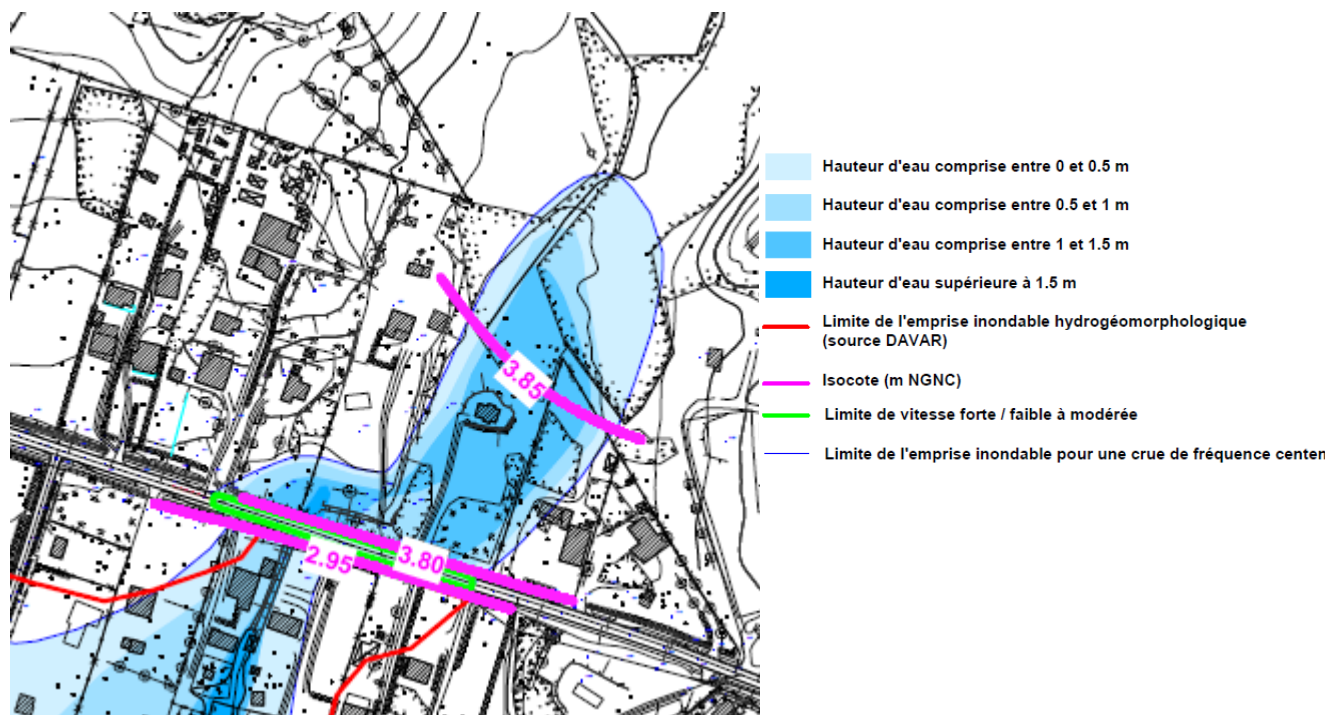


FIGURE N°5 : Extrait cartographie des hauteurs d'eau

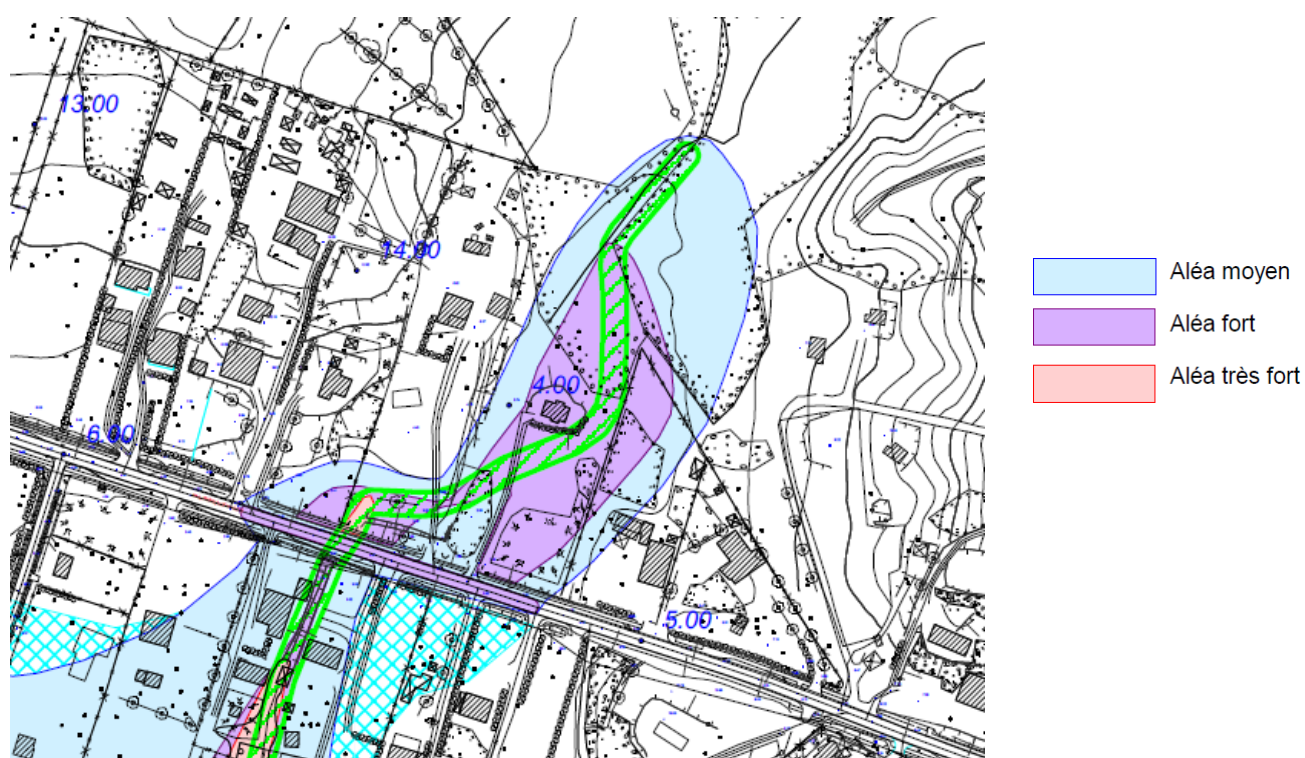


FIGURE N°6 : Extrait cartographie des aléas

3 MODELISATION HYDRAULIQUE : IMPACT ET OPTIMISATION DES AMENAGEMENTS PROJETES

3.1 PRESENTATION DES AMENAGEMENTS PROJETES

3.1.1 PLAN DE MASSE DU PROJET DE MARCHÉ

Pour mémoire, le projet de prévoit :

- > La réalisation d'un accès pour le lotissement ONDEMIA VALLEE;
- > La réalisation d'une plateforme pour la création d'un groupe scolaire intégrer dans le lotissement ONDEMIA VALLEE.

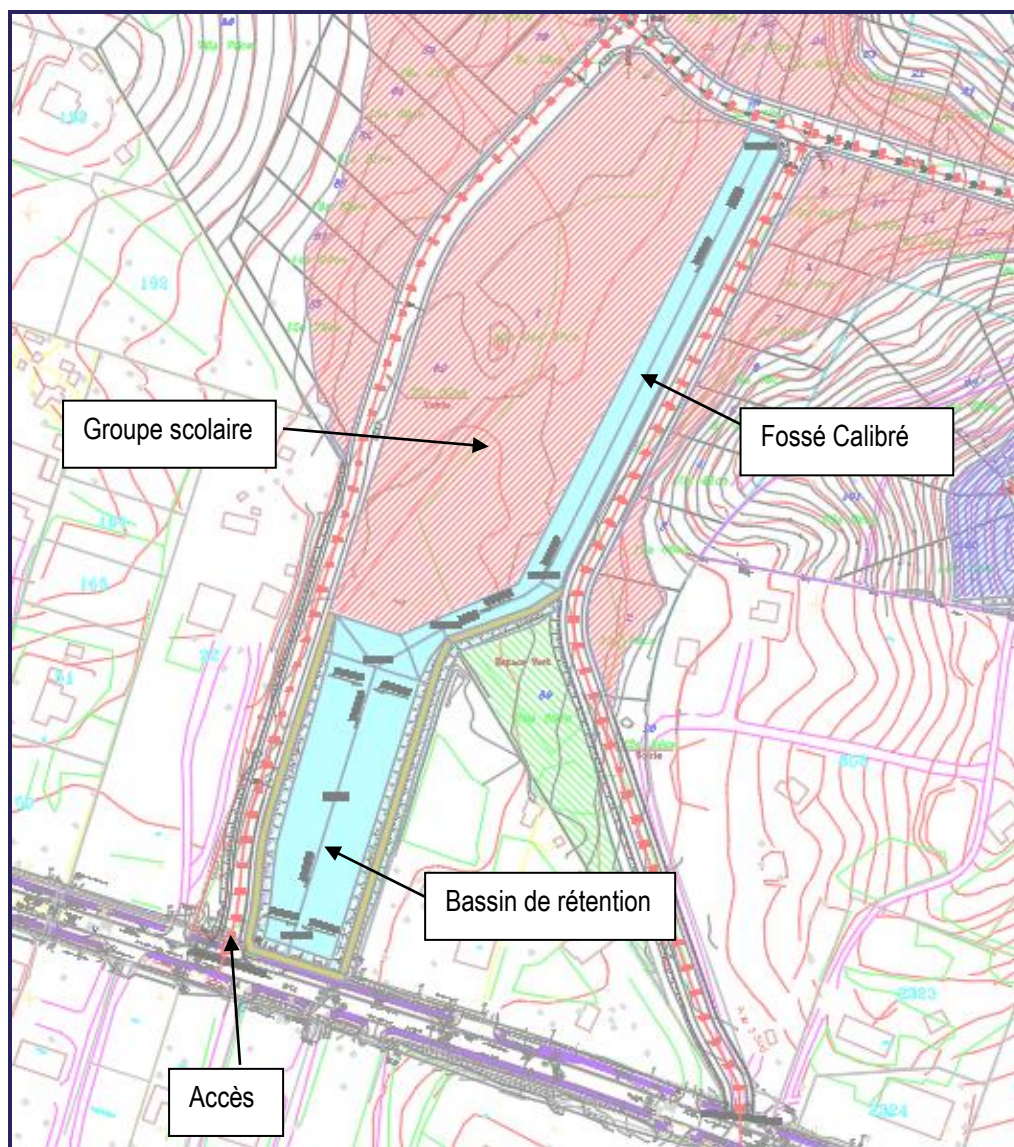


FIGURE N°7 : Plan de masse remis par la Ville – janvier 2019

3.1.2 PROJET DE REMBLAI

Au vue des altimétries environnantes et des hauteurs d'eau données dans l'étude hydraulique, il a été envisagé de caler la plateforme du groupe scolaire hors d'eau à une altimétrie minimum de 4,75m NGNC.

L'accès du lotissement ONDEMA VALLEE sera réalisé depuis la RT1 avec une altimétrie de raccordement à 3,63m NGNC. La voie a un profil en long descendant sur une quinzaine de mètre jusqu'à une altimétrie de 3,49mNGNC, puis un profil ascendant. Cette voie d'accès sera submersible tout comme la RT1.

Un bassin en déblais sera créé en continuité du fossé canalisant la globalité du projet de lotissement.

3.1.3 MISE EN ŒUVRE D'UN OUVRAGE CADRE

L'exutoire du bassin de rétention sera raccordé au cadre existant évacuation du bassin versant au niveau de la RT1. Le cadre sera de dimension identique au cadre existant.

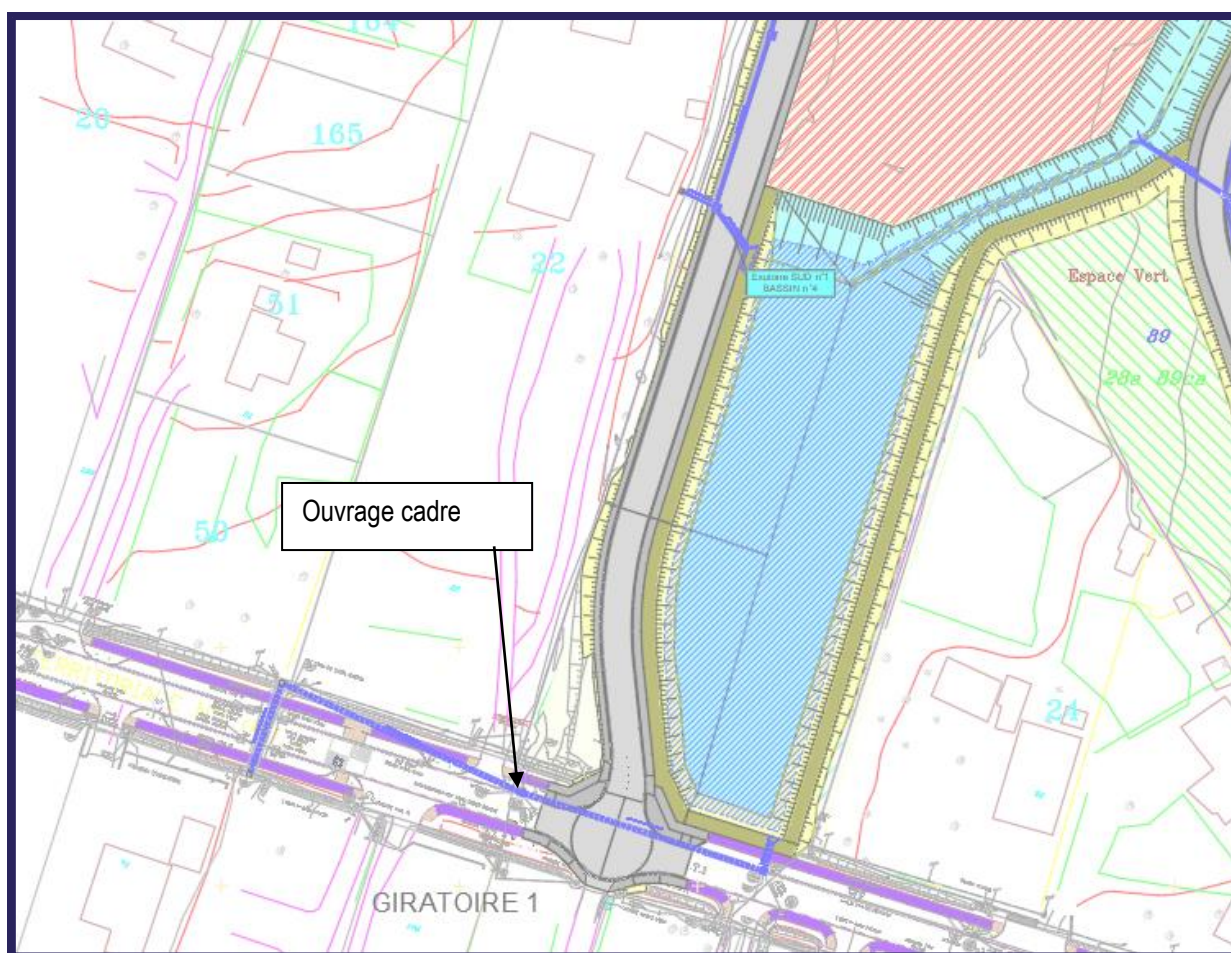


FIGURE N°8 : Plan des aménagements projetés

3.2 MODELISATION DES AMENAGEMENTS PROJETES

3.2.1 DONNEES PLUVIOMETRIQUES ET HYDROLOGIQUES

Dans un souci de comparaison des résultats, les données support du modèle de SOGREAH ont été rigoureusement respectées.

3.2.2 COEFFICIENT DE STRICKLER

Dans un souci de comparaison des résultats, les coefficients de Strickler définis par SOGREAH ont été conservés.

3.2.3 CONSTRUCTION DU MODELE « PROJET GROUPE SCOLAIRE ET ACCES »

Suivant la nouvelle géométrie du modèle, nous avons repris les profils en travers ONDE14 et ONDE 15 afin d'intégrer la modification liée à la réalisation du projet.

Les implantations des Profil en travers ont été respectées suivant les données de l'étude de SOGREAH.

Le projet de terrassement a été modélisé et intégrer sur chaque profil en travers ONDE 14, ONDE 15 ainsi que sur les profils en travers interpolé dans le modèle hydraulique initial.

Sur chacun des profils nous avons modifié les points « levés » pour définir les zones des profils en travers qui ne peuvent recevoir d'eau. Différentes itération nous ont permis de définir au mieux ces points.

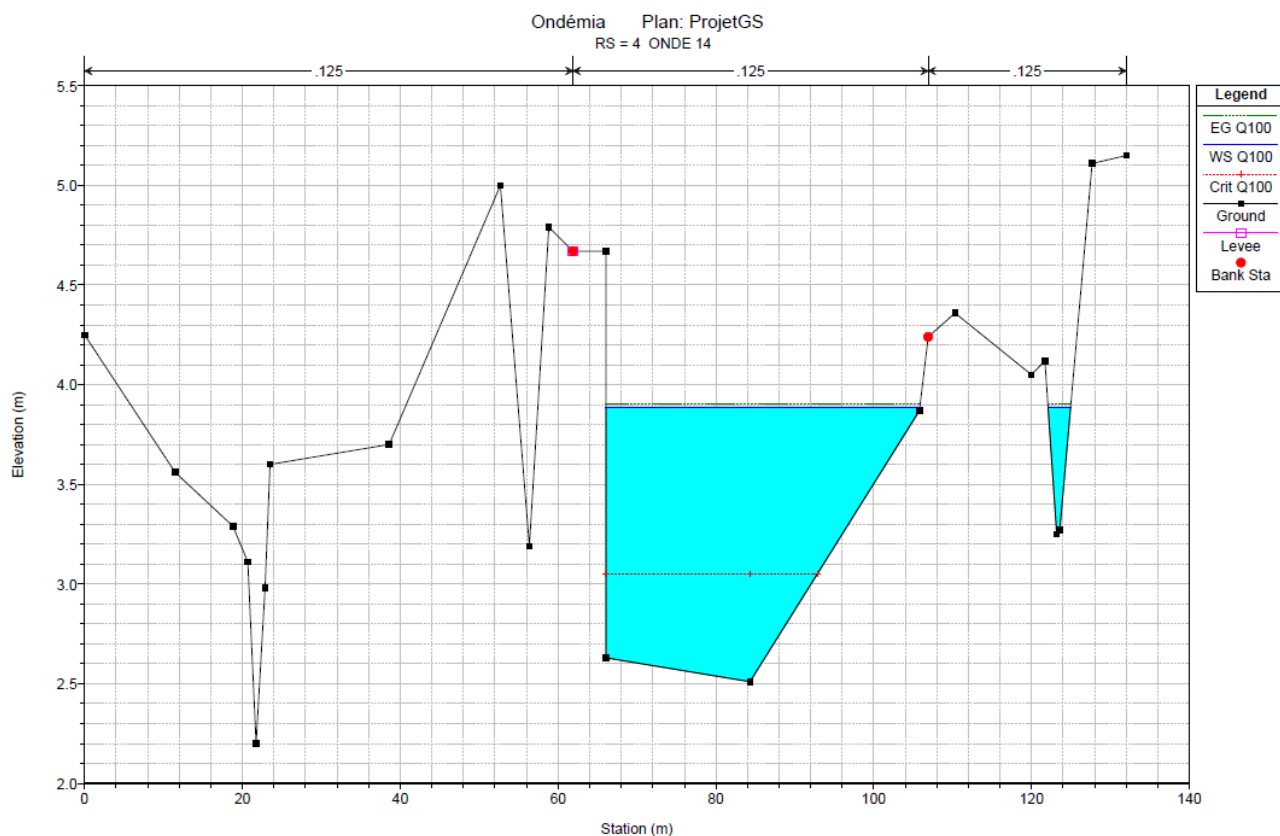


FIGURE N°9 : Profil en travers « ONDE 14 » (Modèle BECIB projet GS)

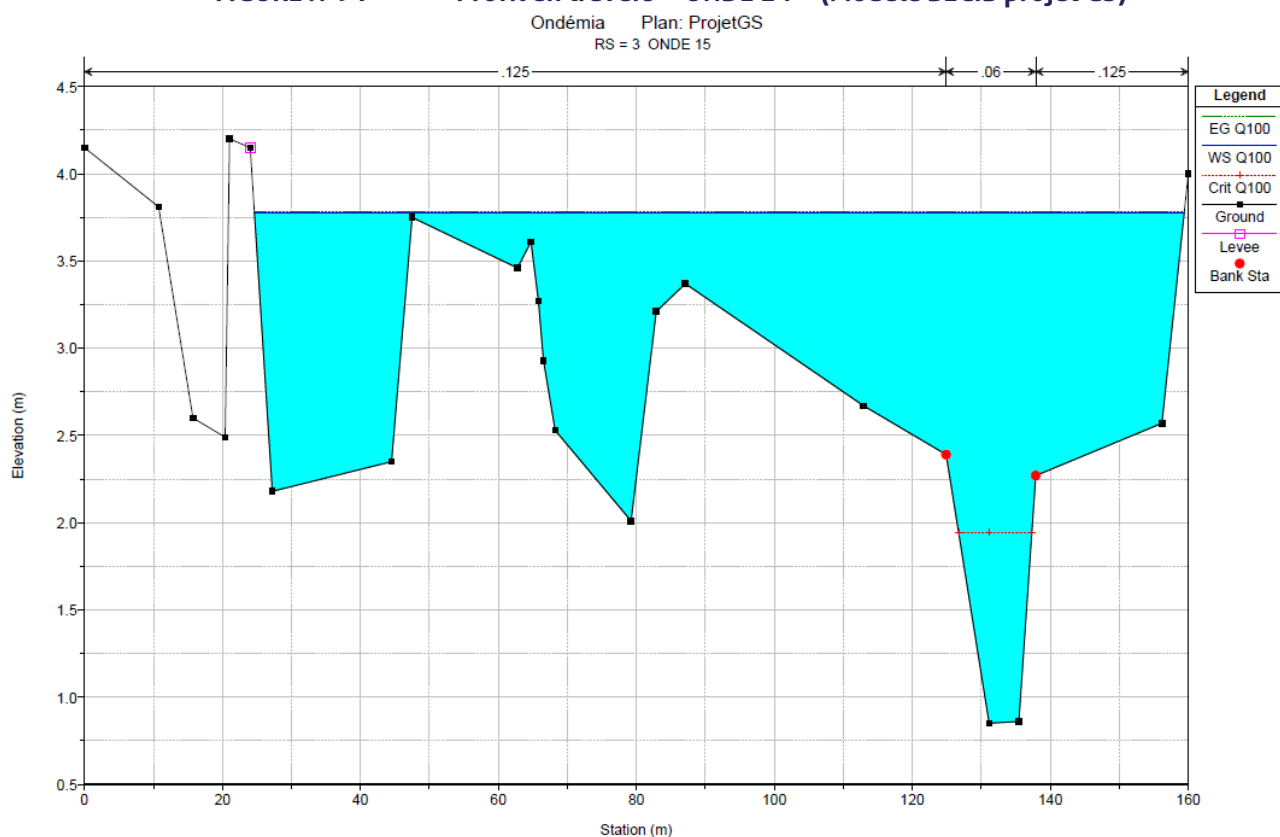


FIGURE N°10 : Profil en travers « ONDE 15 » (Modèle BECIB projet GS)

3.3 EVALUATION DES IMPACTS

3.3.1 HAUTEURS D'EAU MAXIMALES

Ci-contre les résultats données après mise à jour du modèle avec les profils ajustés sur Affluent 1.

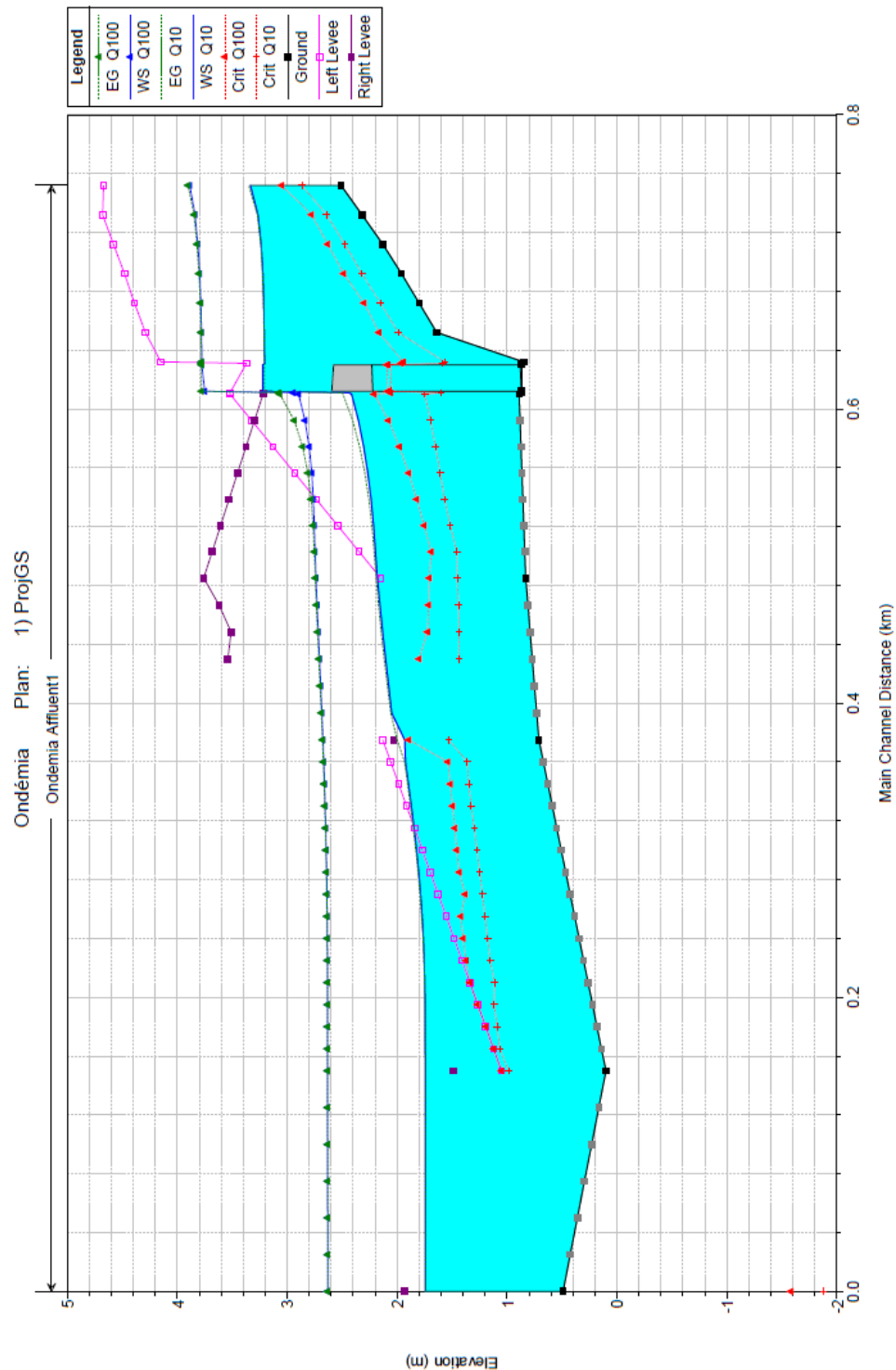


FIGURE N°11 : Profil en long de l'affluent 1 ONDEMIA (Modèle BECIB projet GS)

La lecture des résultats est précisée dans le tableau ci-contre.

River	Reach	River Sta		Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)
Ondemia	Affluent1	4	ONDE 14	Q5	7.70	2.51	3.12	0.60
Ondemia	Affluent1	4	ONDE 14	Q10	10.40	2.51	3.34	0.54
Ondemia	Affluent1	4	ONDE 14	Q100	22.30	2.51	3.89	0.56
Ondemia	Affluent1	3.8333		Q5	7.70	2.32	2.92	0.44
Ondemia	Affluent1	3.8333		Q10	10.40	2.32	3.27	0.34
Ondemia	Affluent1	3.8333		Q100	22.30	2.32	3.84	0.42
Ondemia	Affluent1	3.6667		Q5	7.70	2.13	2.81	0.41
Ondemia	Affluent1	3.6667		Q10	10.40	2.13	3.24	0.30
Ondemia	Affluent1	3.6667		Q100	22.30	2.13	3.81	0.39
Ondemia	Affluent1	3.5000		Q5	7.70	1.96	2.75	0.36
Ondemia	Affluent1	3.5000		Q10	10.40	1.96	3.22	0.27
Ondemia	Affluent1	3.5000		Q100	22.30	1.96	3.80	0.36
Ondemia	Affluent1	3.3333		Q5	7.70	1.80	2.73	0.29
Ondemia	Affluent1	3.3333		Q10	10.40	1.80	3.21	0.23
Ondemia	Affluent1	3.3333		Q100	22.30	1.80	3.79	0.31
Ondemia	Affluent1	3.1667		Q5	7.70	1.64	2.71	0.26
Ondemia	Affluent1	3.1667		Q10	10.40	1.64	3.21	0.21
Ondemia	Affluent1	3.1667		Q100	22.30	1.64	3.78	0.27
Ondemia	Affluent1	3	ONDE 15	Q5	7.70	0.85	2.71	0.35
Ondemia	Affluent1	3	ONDE 15	Q10	10.40	0.85	3.21	0.26
Ondemia	Affluent1	3	ONDE 15	Q100	22.30	0.85	3.78	0.35
Ondemia	Affluent1	2.6	Amont O2	Q5	7.70	0.87	2.70	0.42
Ondemia	Affluent1	2.6	Amont O2	Q10	10.40	0.87	3.20	0.34
Ondemia	Affluent1	2.6	Amont O2	Q100	22.30	0.87	3.78	0.32
Ondemia	Affluent1	2.5	O2		Culvert			
Ondemia	Affluent1	2.4	Aval O2	Q5	7.70	0.87	2.28	0.92
Ondemia	Affluent1	2.4	Aval O2	Q10	10.40	0.87	2.44	1.10
Ondemia	Affluent1	2.4	Aval O2	Q100	22.30	0.87	2.95	1.65
Ondemia	Affluent1	2	ONDE 16	Q5	7.70	0.89	2.26	1.06
Ondemia	Affluent1	2	ONDE 16	Q10	10.40	0.89	2.41	1.25
Ondemia	Affluent1	2	ONDE 16	Q100	22.30	0.89	2.90	1.85

**FIGURE N°12 : Tableau de résultat des hauteurs d'eau maximales – « colonne W.S. Elev »
(Modèle BECIB projet GS)**

Ces résultats sont à comparer aux résultats de la modélisation initiale de SOGREAH indiqué dans le tableau ci-dessous :

River	Reach	River Sta		Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)
Ondemia	Affluent1	4	ONDE 14	Q5	7.70	2.51	2.88	0.37
Ondemia	Affluent1	4	ONDE 14	Q10	10.40	2.51	3.25	0.18
Ondemia	Affluent1	4	ONDE 14	Q100	22.30	2.51	3.80	0.19
Ondemia	Affluent1	3.83333*		Q5	7.70	2.23	2.76	0.26
Ondemia	Affluent1	3.83333*		Q10	10.40	2.23	3.24	0.15
Ondemia	Affluent1	3.83333*		Q100	22.30	2.23	3.79	0.17
Ondemia	Affluent1	3.66666*		Q5	7.70	1.96	2.73	0.19
Ondemia	Affluent1	3.66666*		Q10	10.40	1.96	3.23	0.13
Ondemia	Affluent1	3.66666*		Q100	22.30	1.96	3.79	0.17
Ondemia	Affluent1	3.5*		Q5	7.70	1.68	2.72	0.16
Ondemia	Affluent1	3.5*		Q10	10.40	1.68	3.23	0.13
Ondemia	Affluent1	3.5*		Q100	22.30	1.68	3.79	0.18
Ondemia	Affluent1	3.33333*		Q5	7.70	1.40	2.72	0.17
Ondemia	Affluent1	3.33333*		Q10	10.40	1.40	3.23	0.14
Ondemia	Affluent1	3.33333*		Q100	22.30	1.40	3.78	0.20
Ondemia	Affluent1	3.16666*		Q5	7.70	1.13	2.71	0.21
Ondemia	Affluent1	3.16666*		Q10	10.40	1.13	3.22	0.17
Ondemia	Affluent1	3.16666*		Q100	22.30	1.13	3.78	0.23
Ondemia	Affluent1	3	ONDE 15	Q5	7.70	0.85	2.70	0.41
Ondemia	Affluent1	3	ONDE 15	Q10	10.40	0.85	3.22	0.34
Ondemia	Affluent1	3	ONDE 15	Q100	22.30	0.85	3.78	0.32
Ondemia	Affluent1	2.6	Amont O2	Q5	7.70	0.87	2.70	0.42
Ondemia	Affluent1	2.6	Amont O2	Q10	10.40	0.87	3.22	0.34
Ondemia	Affluent1	2.6	Amont O2	Q100	22.30	0.87	3.78	0.32
Ondemia	Affluent1	2.5	O2		Culvert			
Ondemia	Affluent1	2.4	Aval O2	Q5	7.70	0.87	2.28	0.92
Ondemia	Affluent1	2.4	Aval O2	Q10	10.40	0.87	2.44	1.10
Ondemia	Affluent1	2.4	Aval O2	Q100	22.30	0.87	2.95	1.63
Ondemia	Affluent1	2	ONDE 16	Q5	7.70	0.89	2.26	1.06
Ondemia	Affluent1	2	ONDE 16	Q10	10.40	0.89	2.41	1.25
Ondemia	Affluent1	2	ONDE 16	Q100	22.30	0.89	2.91	1.84

FIGURE N°13 : Tableau de résultat des hauteurs d'eau maximales – « colonne W.S. Elev »
 (Modèle SOGREAH)

- On constate que la réalisation des aménagements projetés n'impacte pas les hauteurs d'eau en aval de la RT1.
- On constate aussi que les hauteurs d'eau en amont de la RT1 sont identiques au niveau de « ONDE 15 » et « 3.16666* ».
- On constate une variation de 1cm sur les profils suivant « 3.33333* » et « 3.5* ».
- On constate aussi sur le profil ONDE 14 une hauteur supérieure de 9 cm.

On obtient ainsi la carte des hauteurs d'eau sur le secteur d'étude.

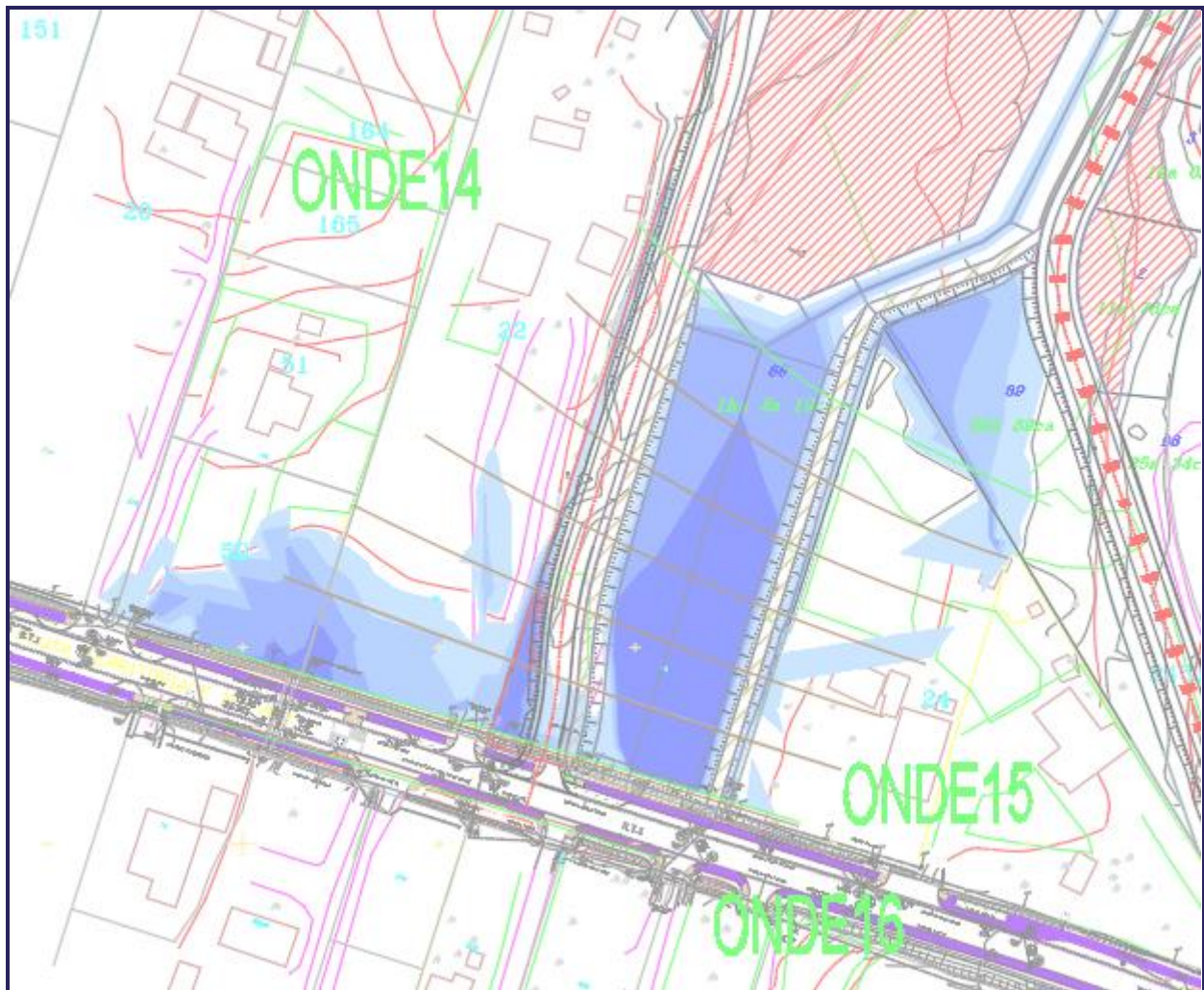


FIGURE N°14 : Carte des hauteurs d'eau avec Isocote (Source Modèle BECIB « Projet GS »)

- Par contre, on constate aussi qu'en amont du profil ONDE 15, l'extension de la zone inondable est plus faible/ restreinte que dans le modèle de SOGREAH.
- La zone inondable en dehors des limites du projet reste inchangée.

3.3.2 VITESSES D'ÉCOULEMENT MAXIMALES

Les valeurs données par le modèle « projetGS » sont supérieures au modèle « SOGREAH ».

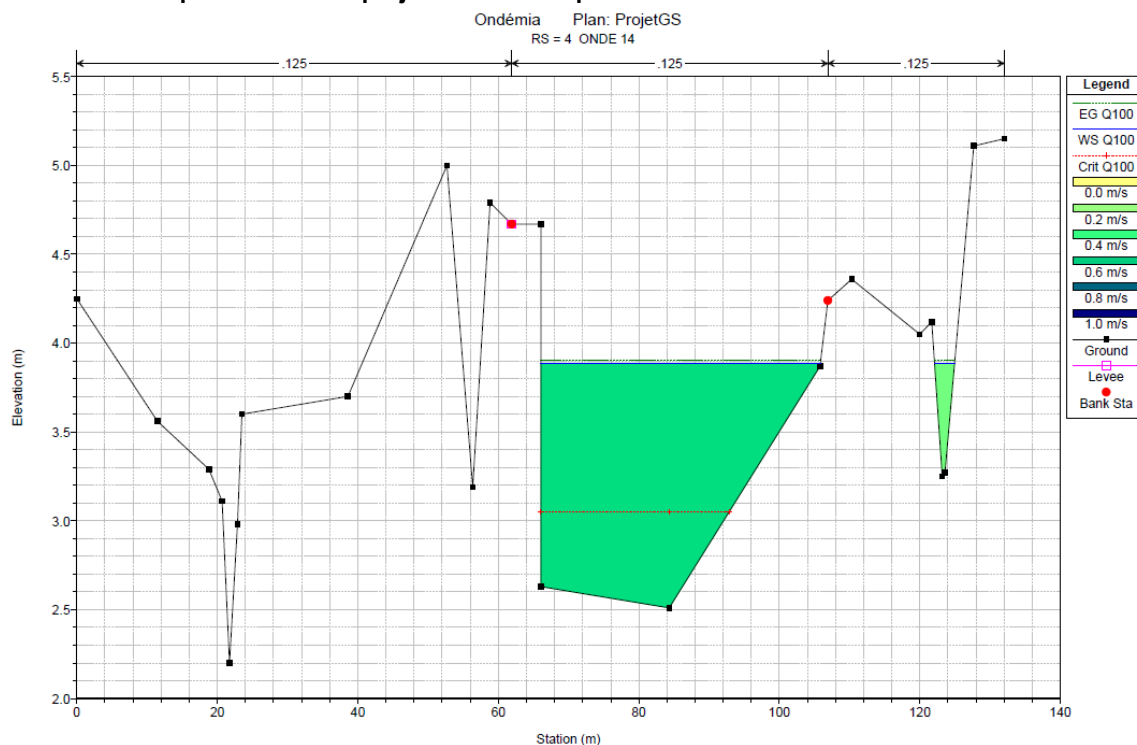


FIGURE N°15 : Vitesse d'écoulement Profil ONDE 14 (Modèle BECIB projet GS)

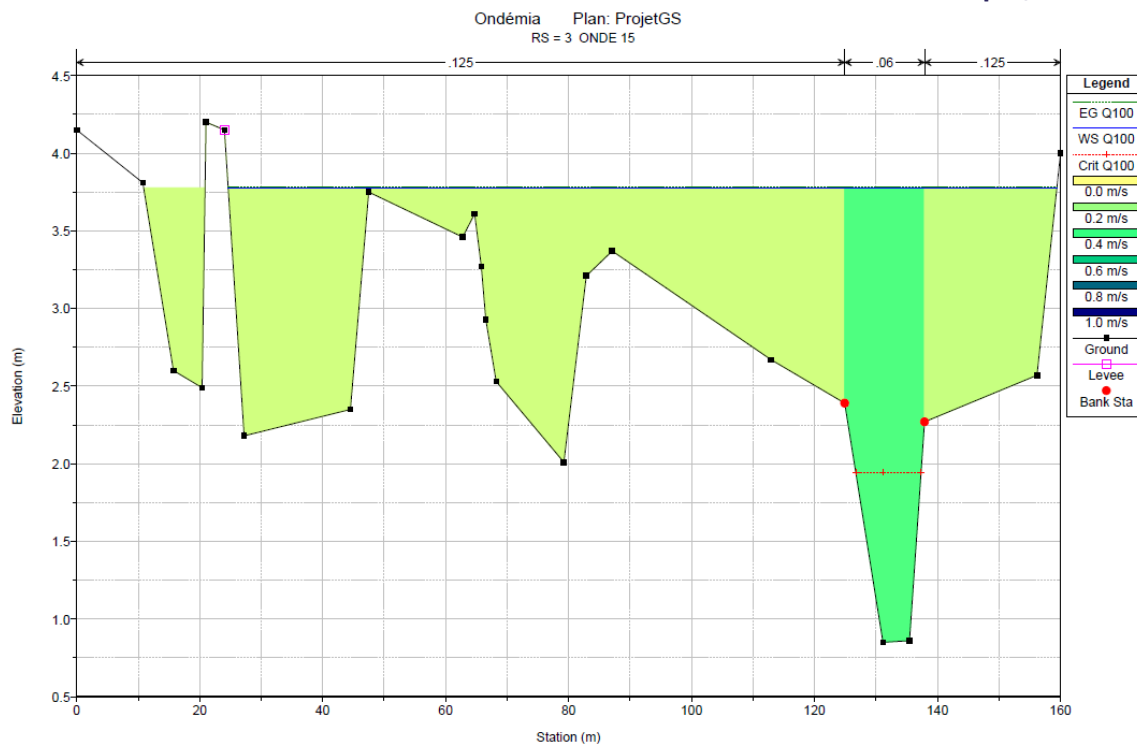


FIGURE N°16 : Vitesse d'écoulement Profil ONDE 15 (Modèle BECIB projet GS)

→ Nous avons donc des vitesses d'écoulement inférieure à 1m/s en amont de la RT1.
Les vitesses élevées ne concernent que le secteur de la RT1.

3.4 CONCLUSIONS

- La nature des aménagements projetés n'impact pas les hauteurs sur le milieu environnant.
- Il n'y a pas d'impact sur les secteurs limitrophes en aval du projet les isocotes restent identiques.
- L'augmentation des hauteurs d'eau au niveau des profils en amont est reprise à l'intérieur du bassin de rétention ce qui n'impact pas les zone limitrophe.

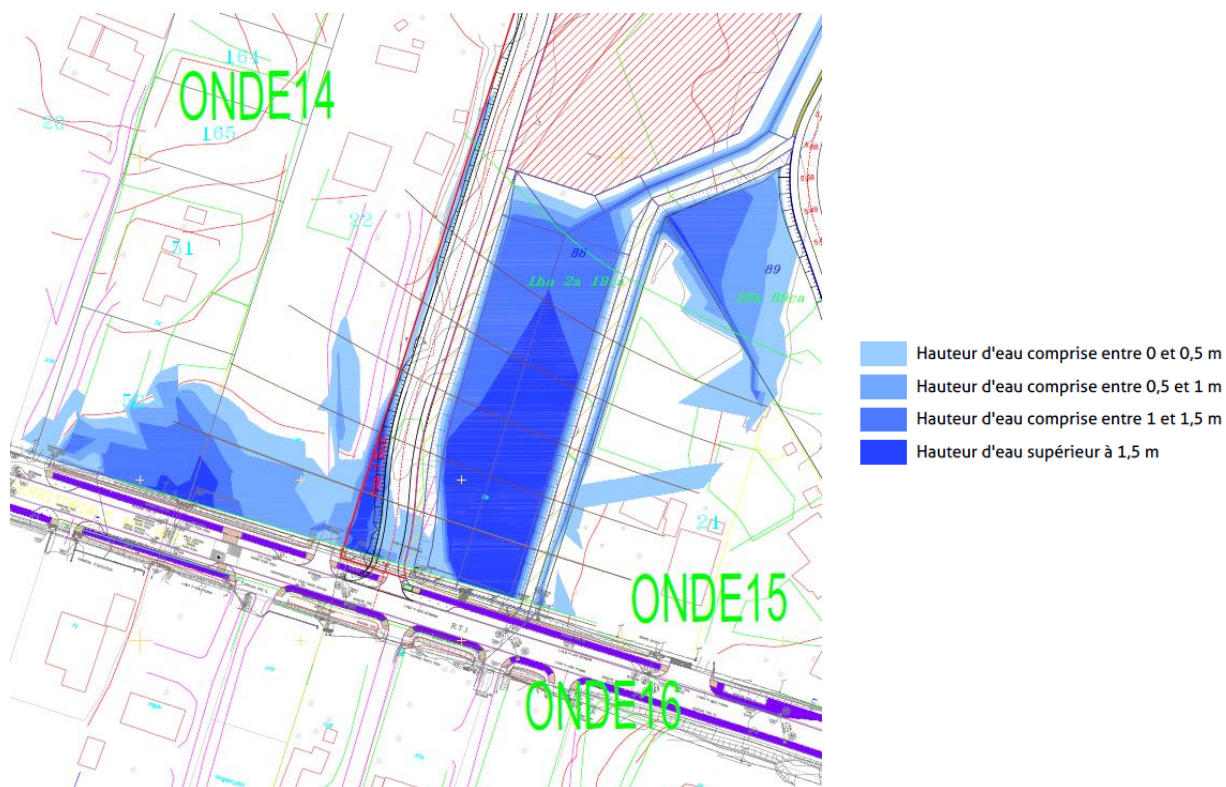


FIGURE N°17 : Cartographie des hauteurs d'eau sur le secteur d'études résultant du modèle Projet

- Le projet impacte les vitesses d'écoulement qui se situe au niveau du bassin de rétention. Cependant celle-ci restent inférieurs à 1 m/s sur l'ensemble de la zone.

Pour rappel, une carte des aléas résulte du recoupement des deux paramètres suivants : hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement.

Aléa	Hauteur	Vitesse
Faible / Moyen	0 m < h < 0,5 m	V < 1 m/s
	0,5 m < h < 1 m	V < 1 m/s
Fort	0 m < h < 1 m	1 m/s < V
	1 m < h < 1.5 m	V < 1 m/s
Très fort	1 m < h < 1.5 m	1 m/s < V
	1.5 m < h	-

Au vu des résultats, le recouplement des différentes données nous permet d'établir la carte des aléas suivant les aménagements projetés.

On constate notamment que la zone d'aléas fort se situera dans la zone du bassin de rétention et que la plateforme du groupe scolaire est hors d'eau et hors zone d'aléas. **Le reste des zones d'aléas en dehors des limites du projet restant inchangé.**

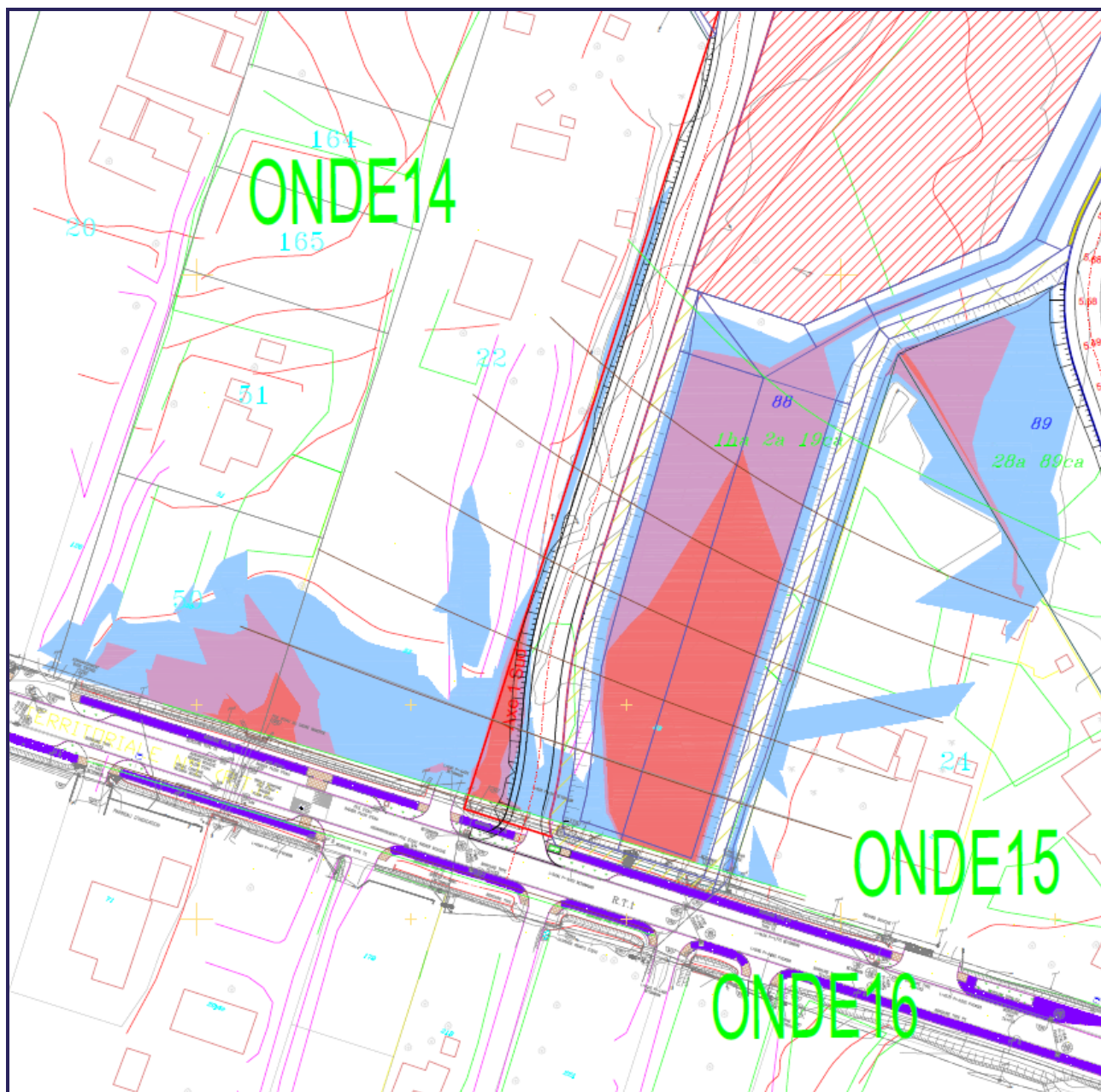
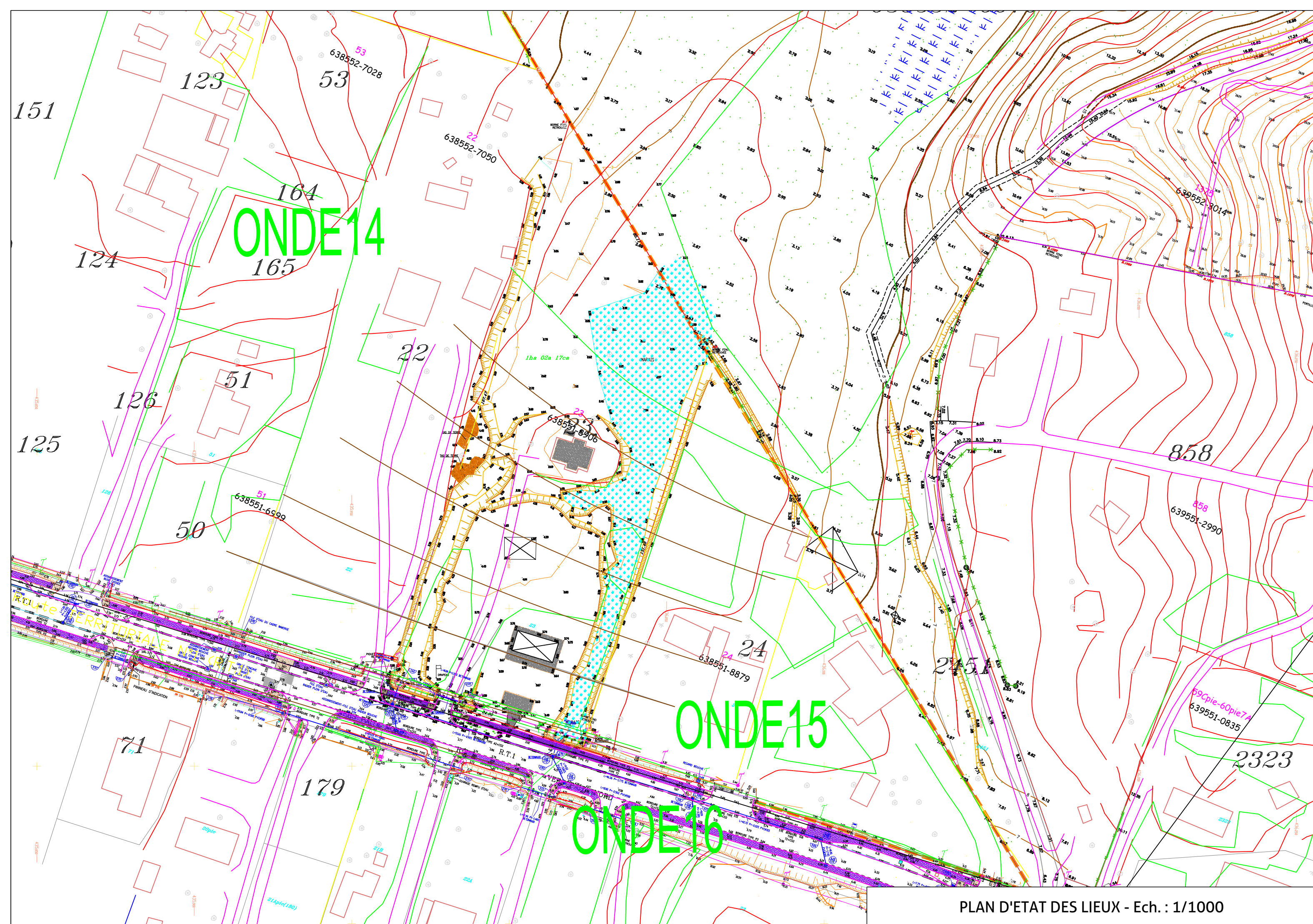
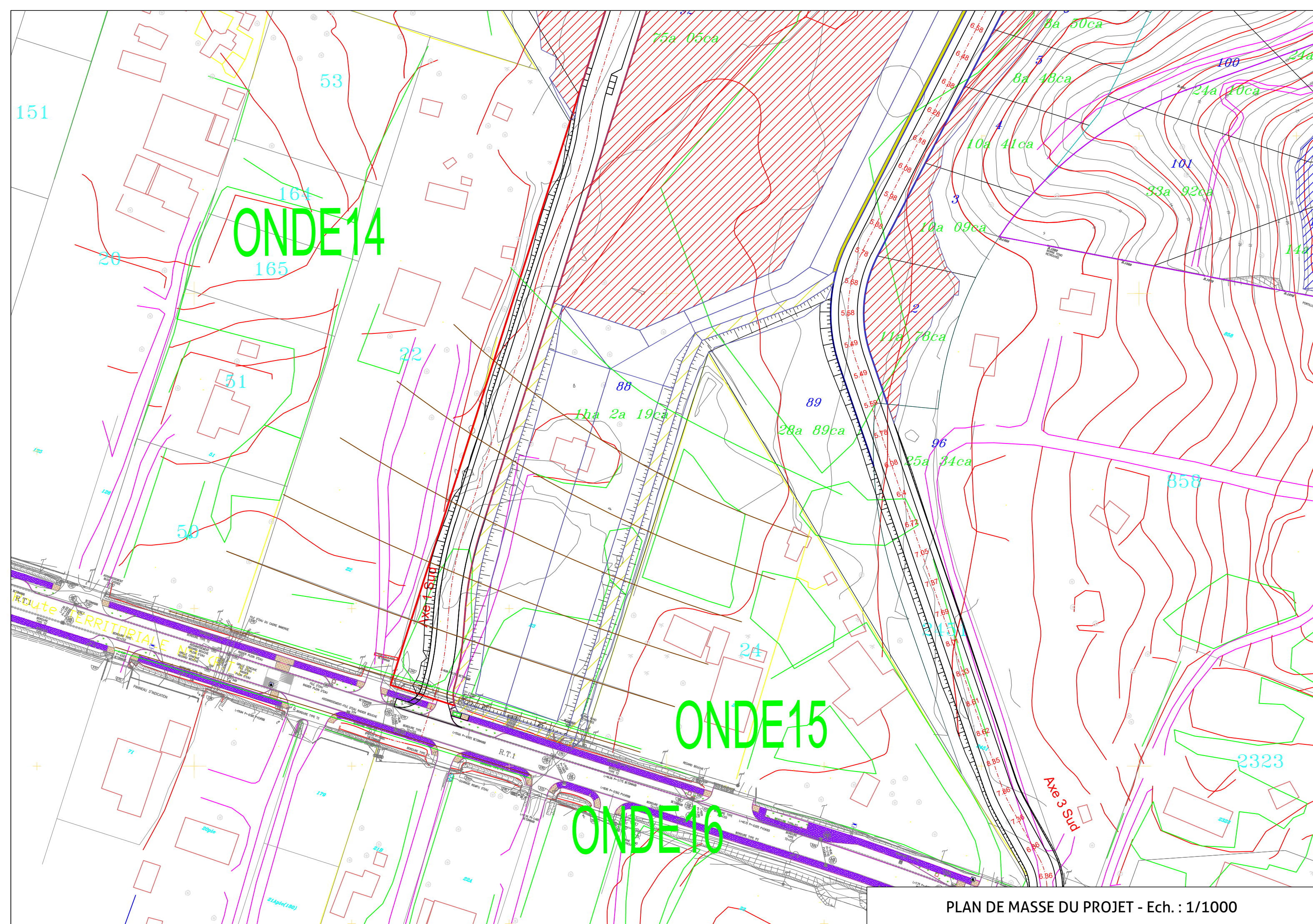


FIGURE N°18 : Cartographie des aléas sur le secteur d'études résultant du modèle Projet

ANNEXE 1 : PLAN D'ETAT DES LIEUX



ANNEXE 2 : PLAN DE MASSE DU PROJET



ANNEXES 3 : PLANS RELATIFS AU MODELE SOGREAH AVRIL 2009

CARNET DES PROFILS EN TRAVERS

Hauteur d'eau et vitesse

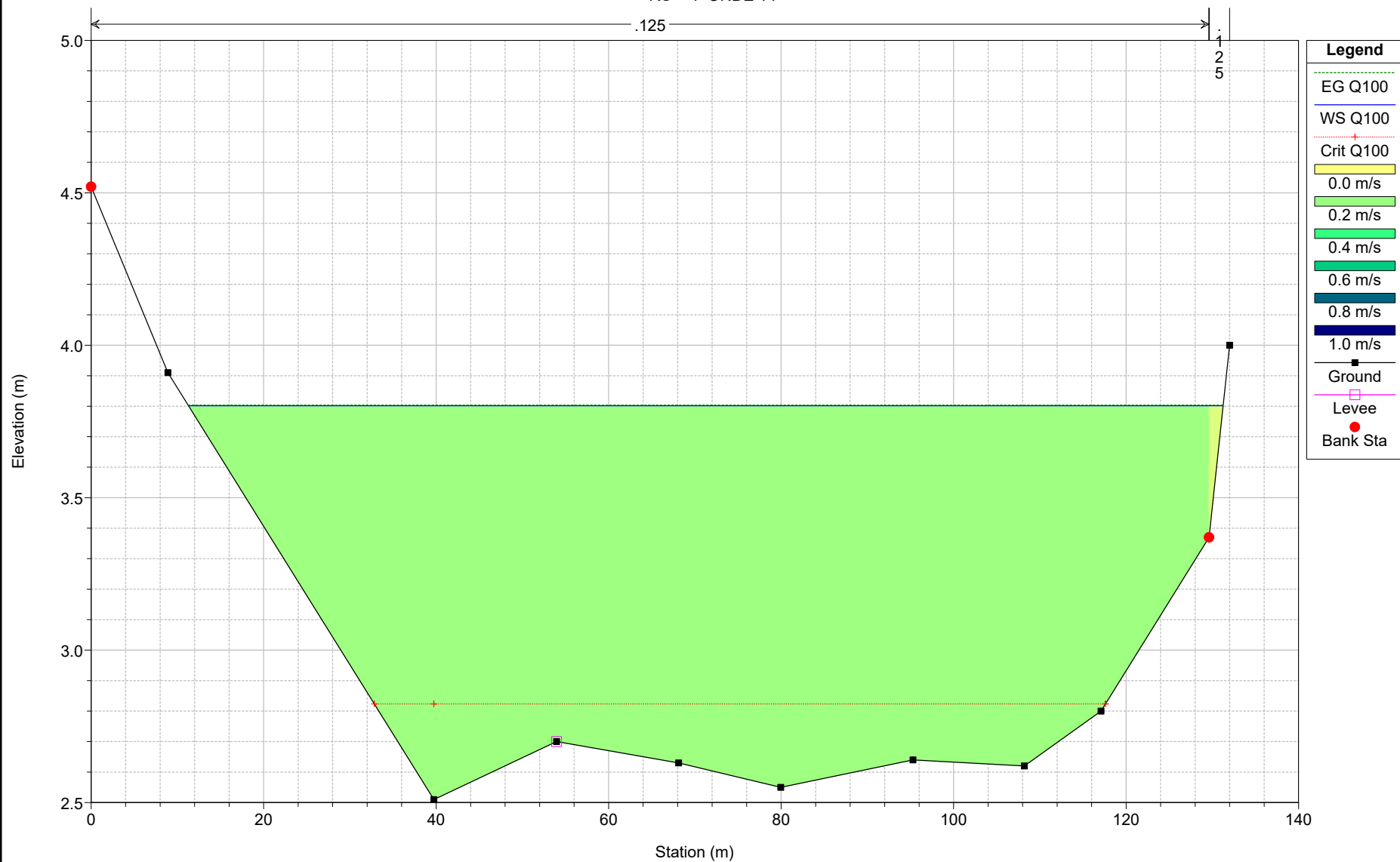
PROFIL EN LONG

TABLEAU DES NIVEAUX D'EAU

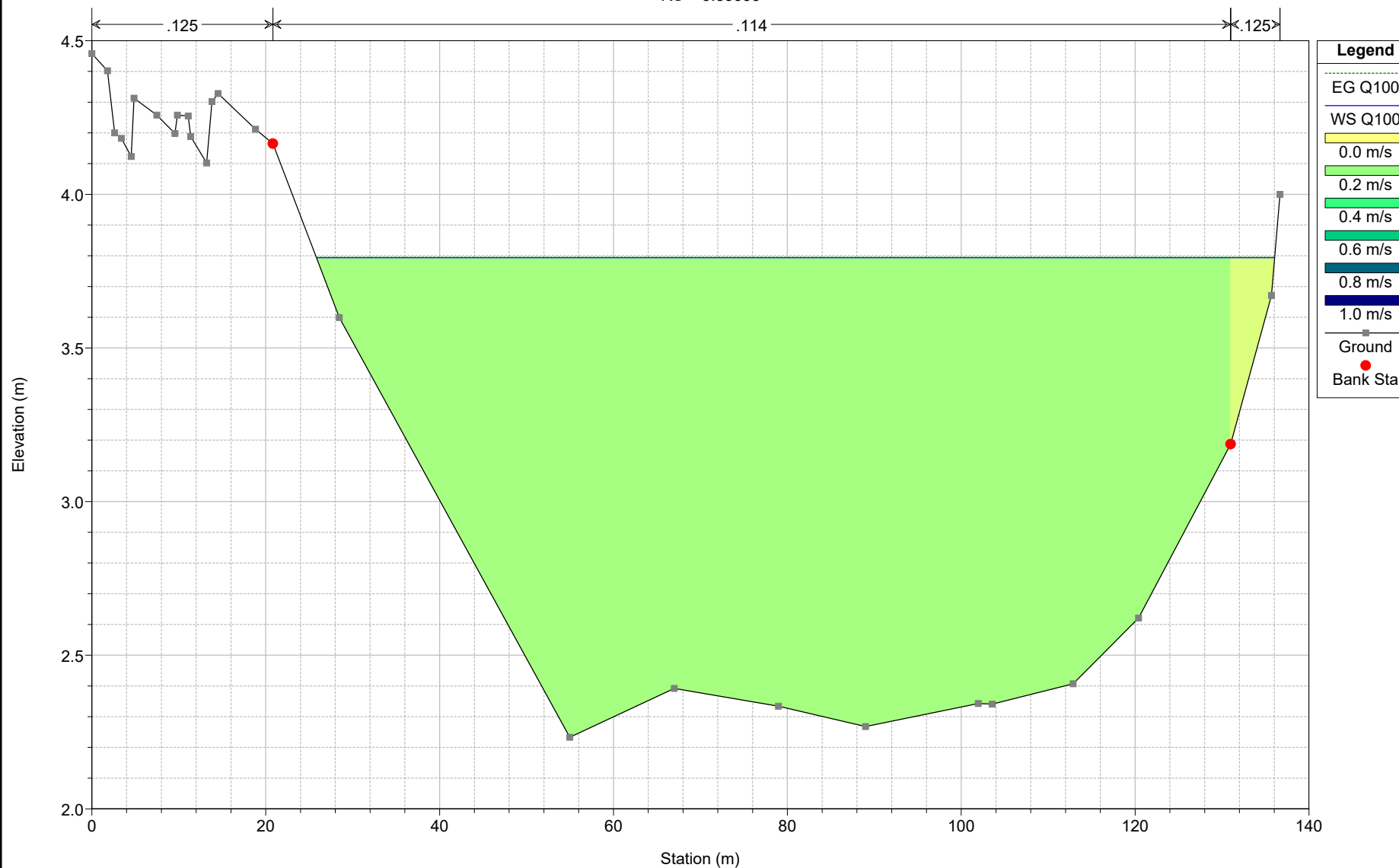
CARTE DES ALEAS SOGREAH AVRIL 2009 SUR PROJET

Ondémia Plan: 1) Référence

RS = 4 ONDE 14

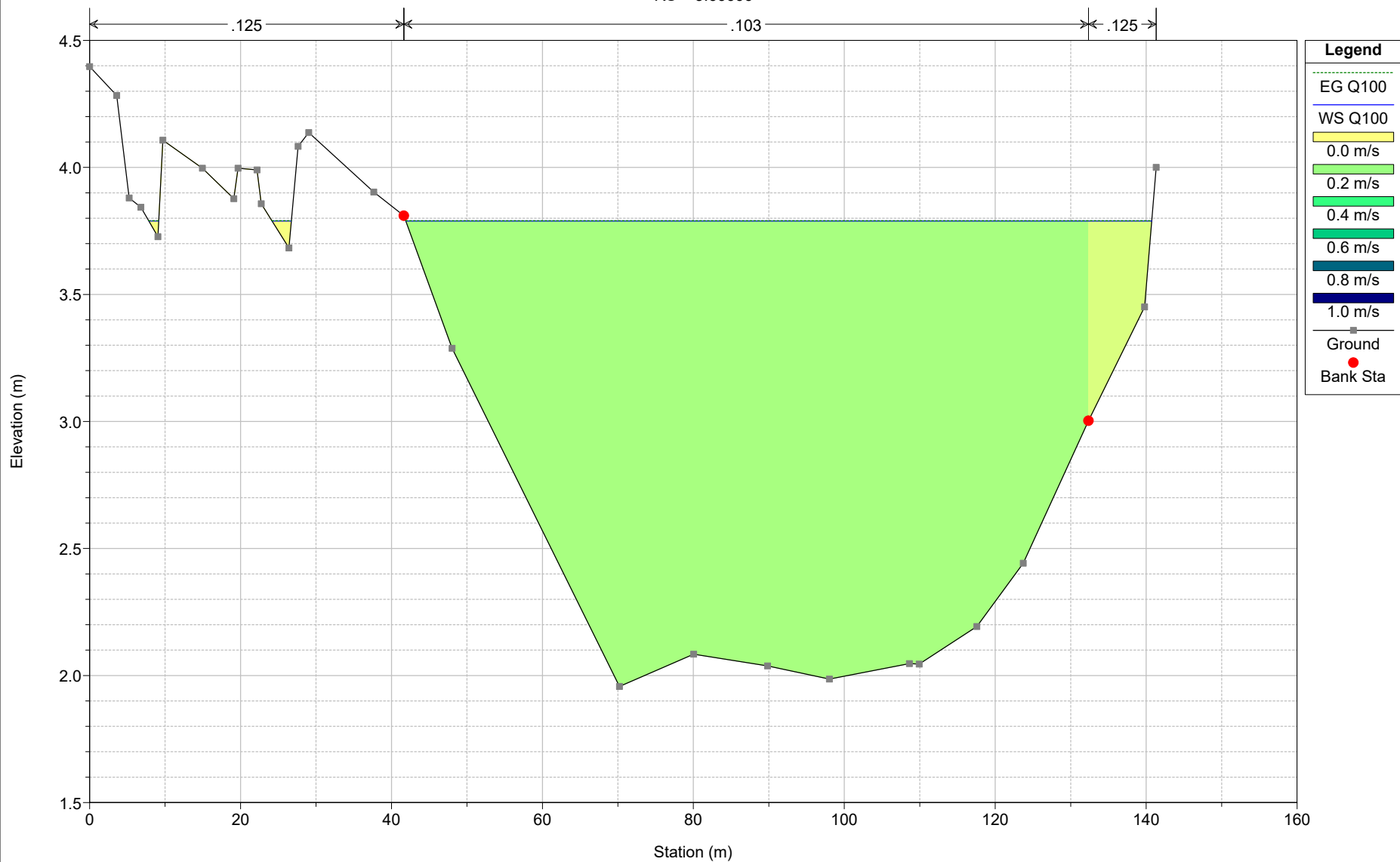


Ondémia Plan: 1) Référence
RS = 3.83333*

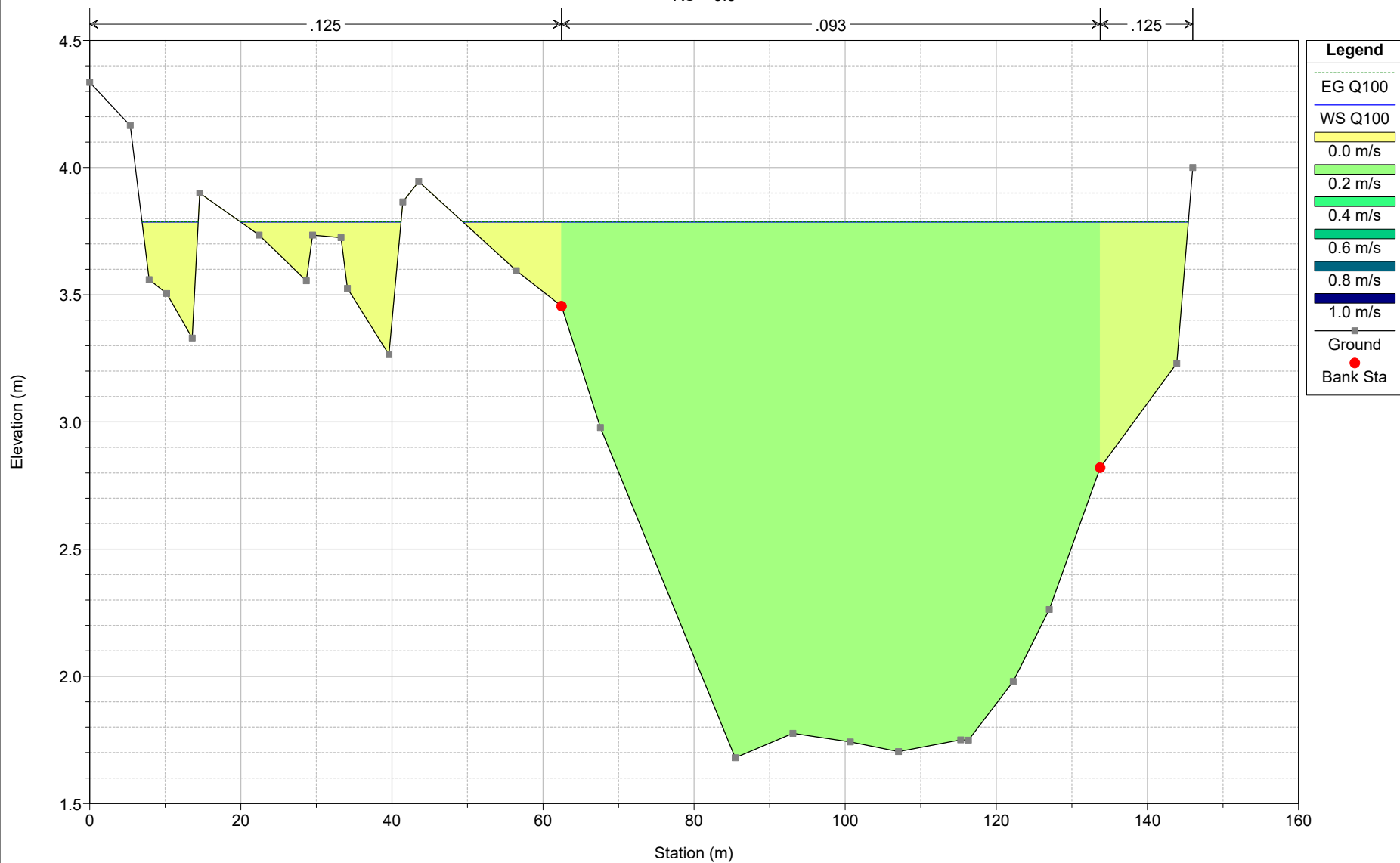


Ondémia Plan: 1) Référence

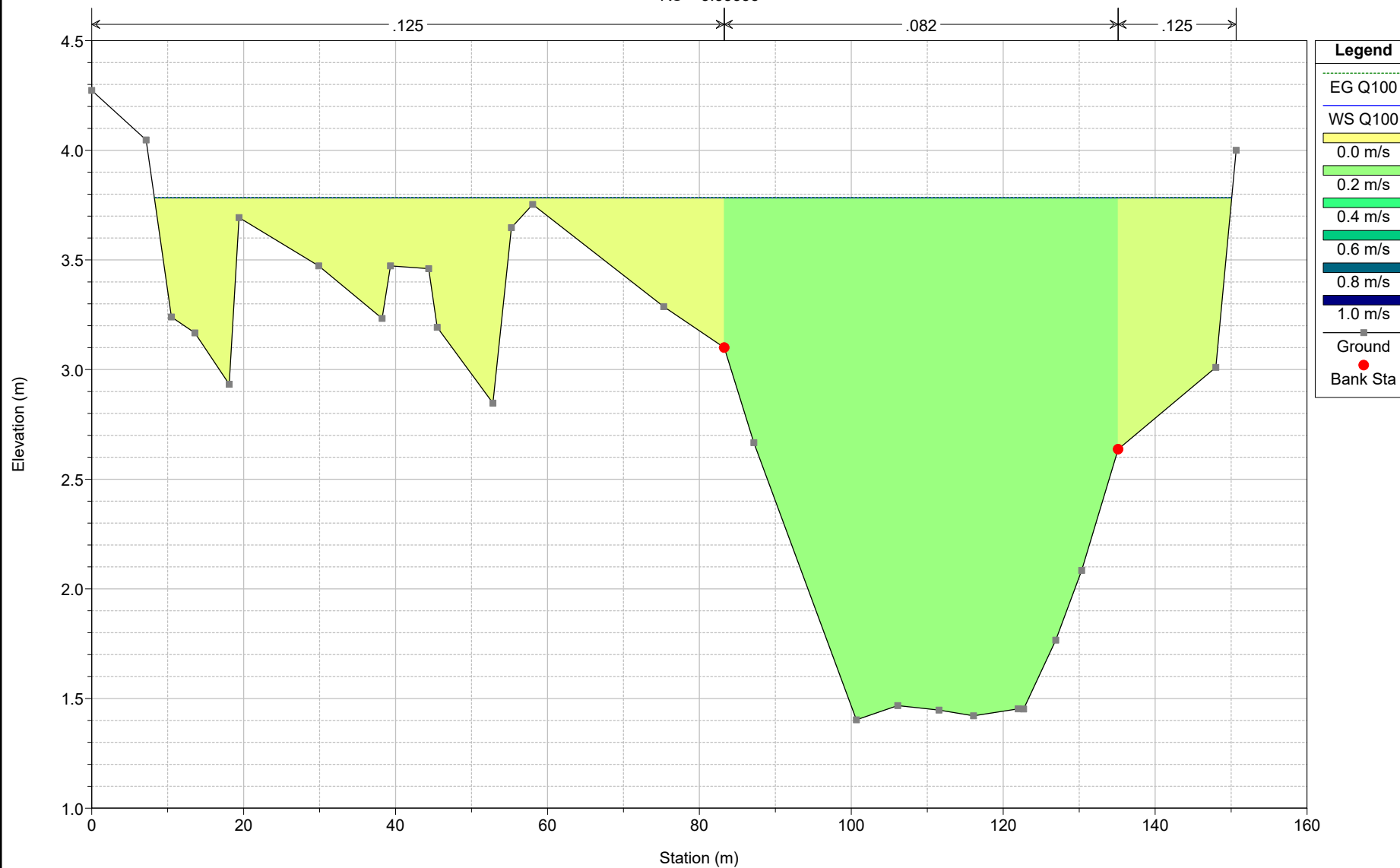
RS = 3.66666*



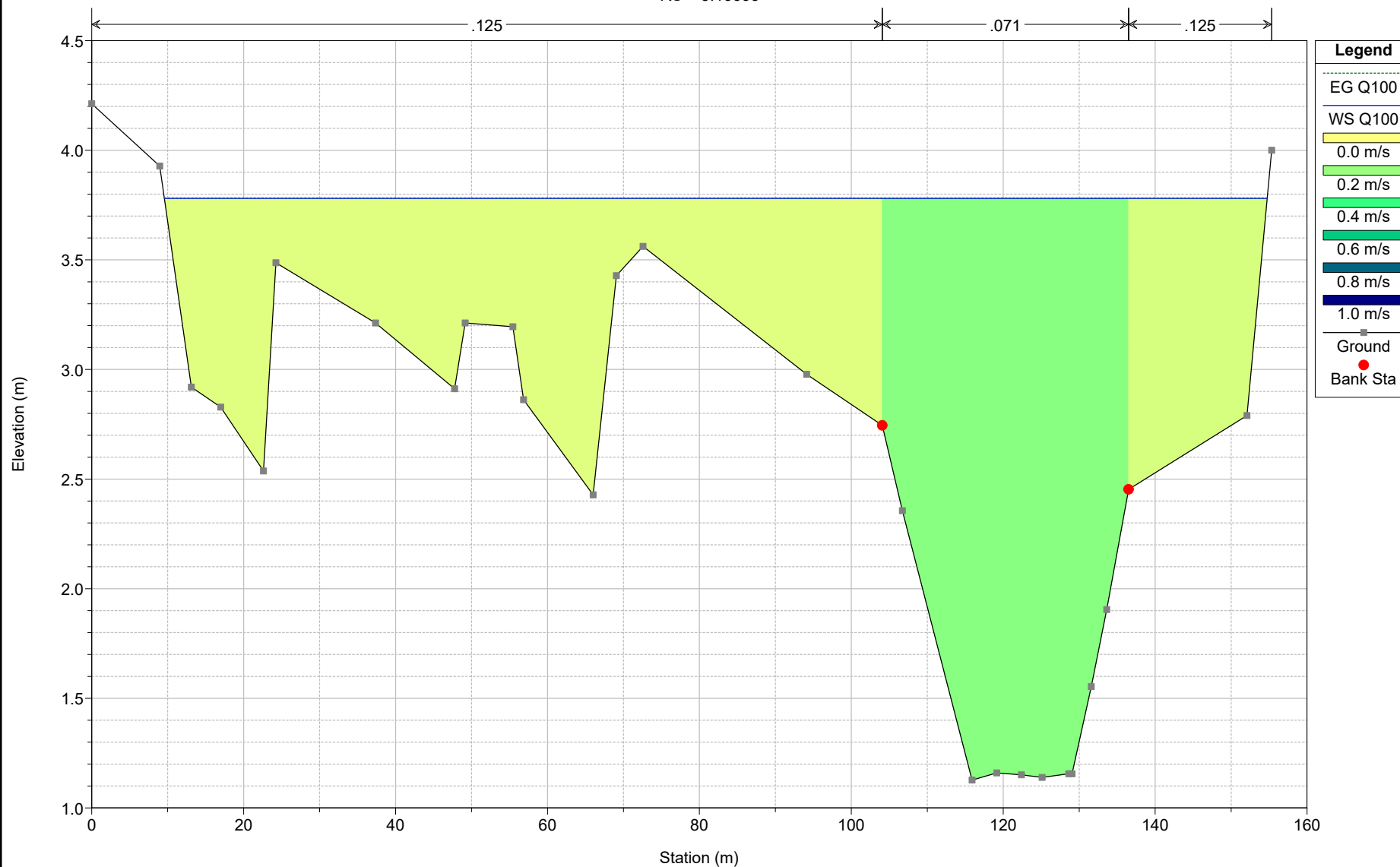
Ondémia Plan: 1) Référence
RS = 3.5*



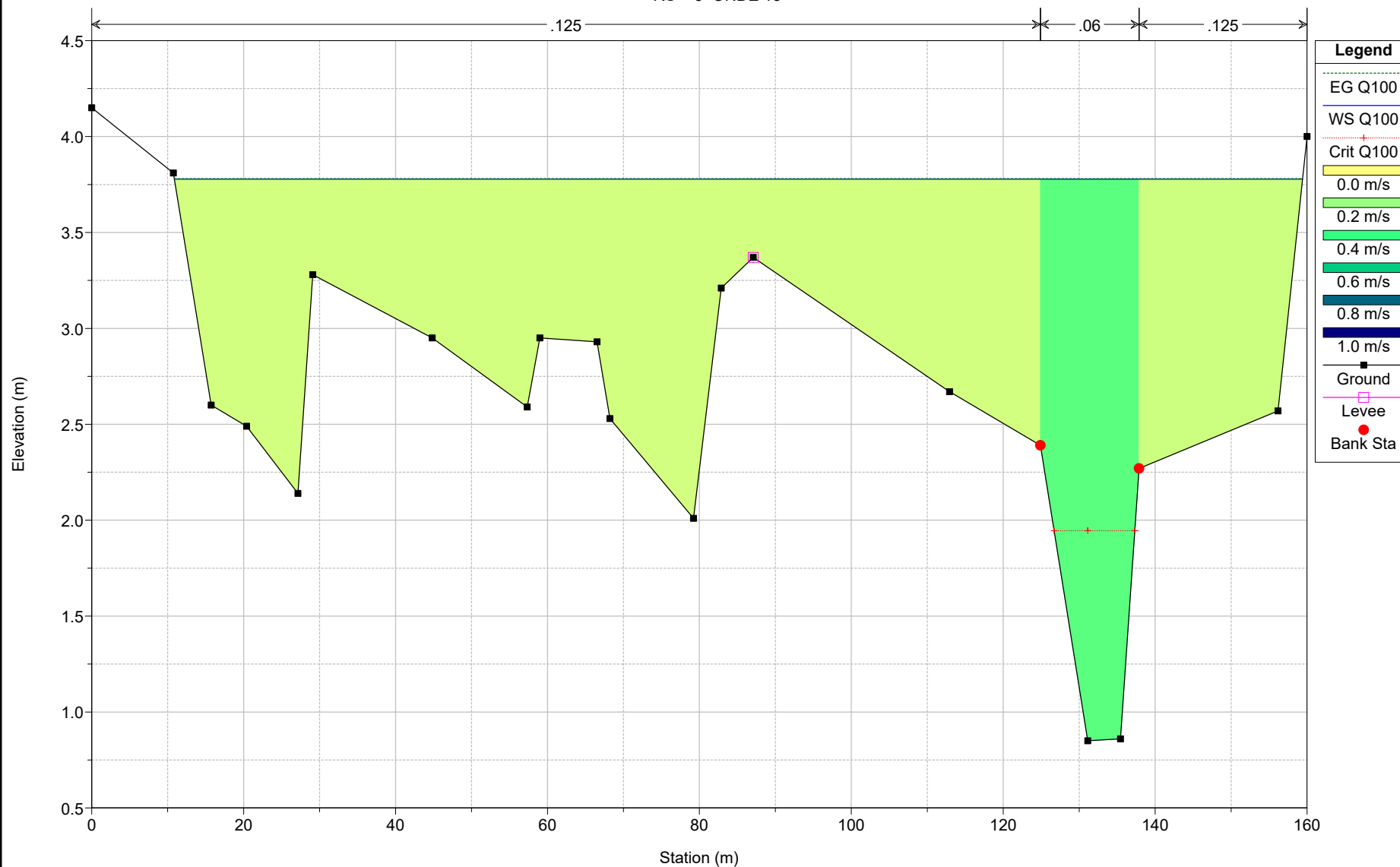
Ondémia Plan: 1) Référence
RS = 3.33333*



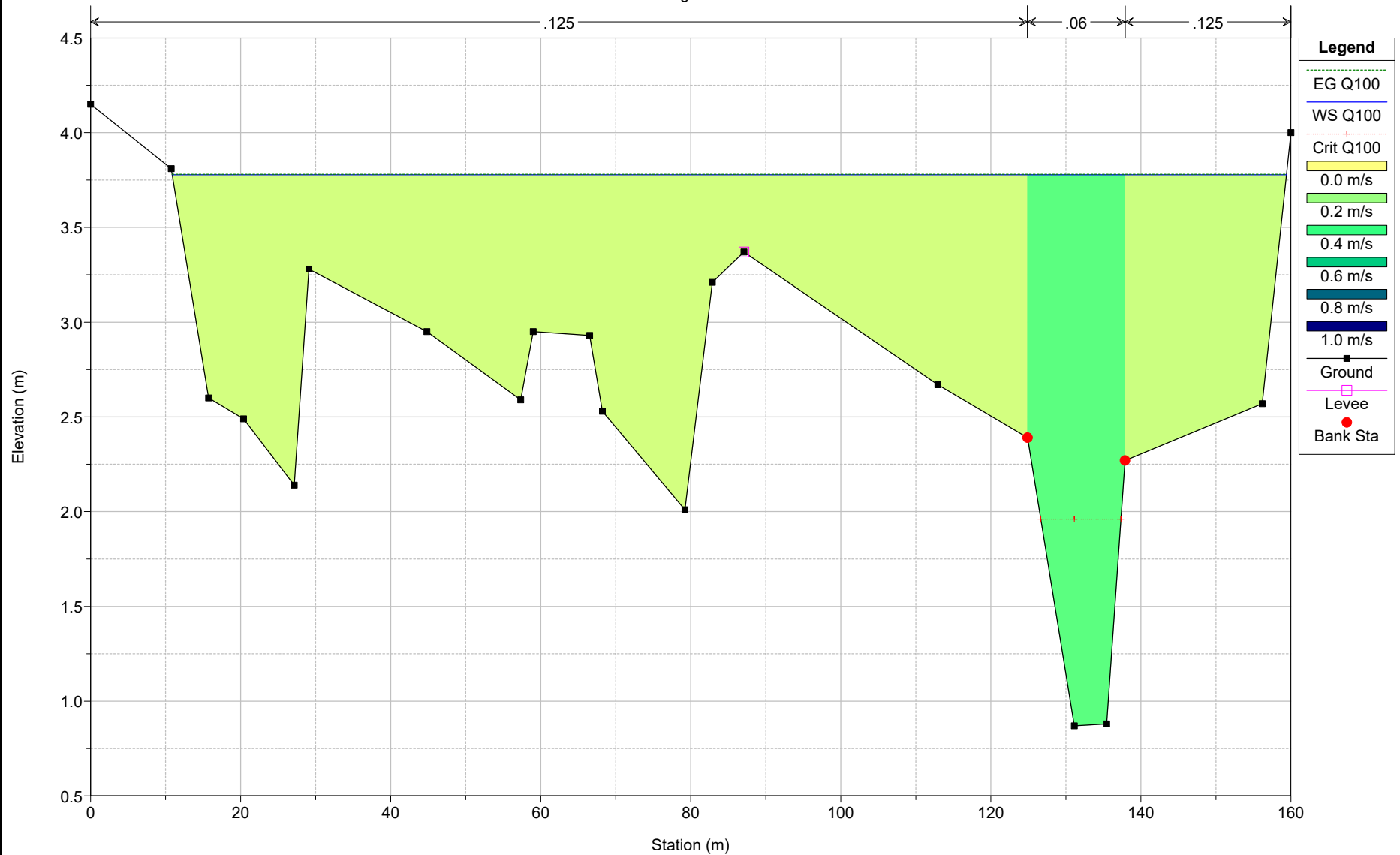
Ondémia Plan: 1) Référence
RS = 3.16666*



Ondémia Plan: 1) Référence
RS = 3 ONDE 15

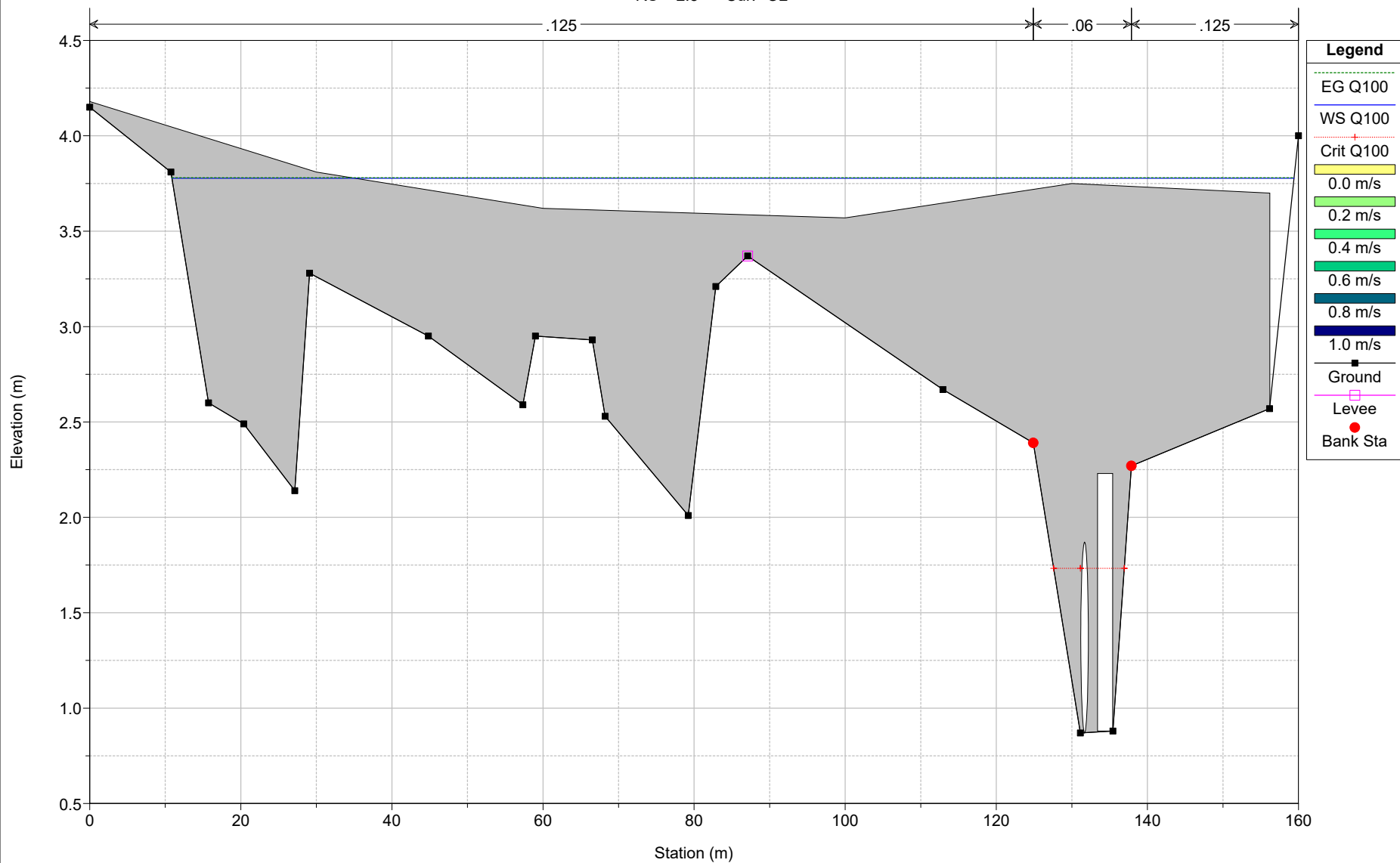


Ondémia Plan: 1) Référence
RS = 2.6 Amont ouvrage = ONDE 15 modifié en fond



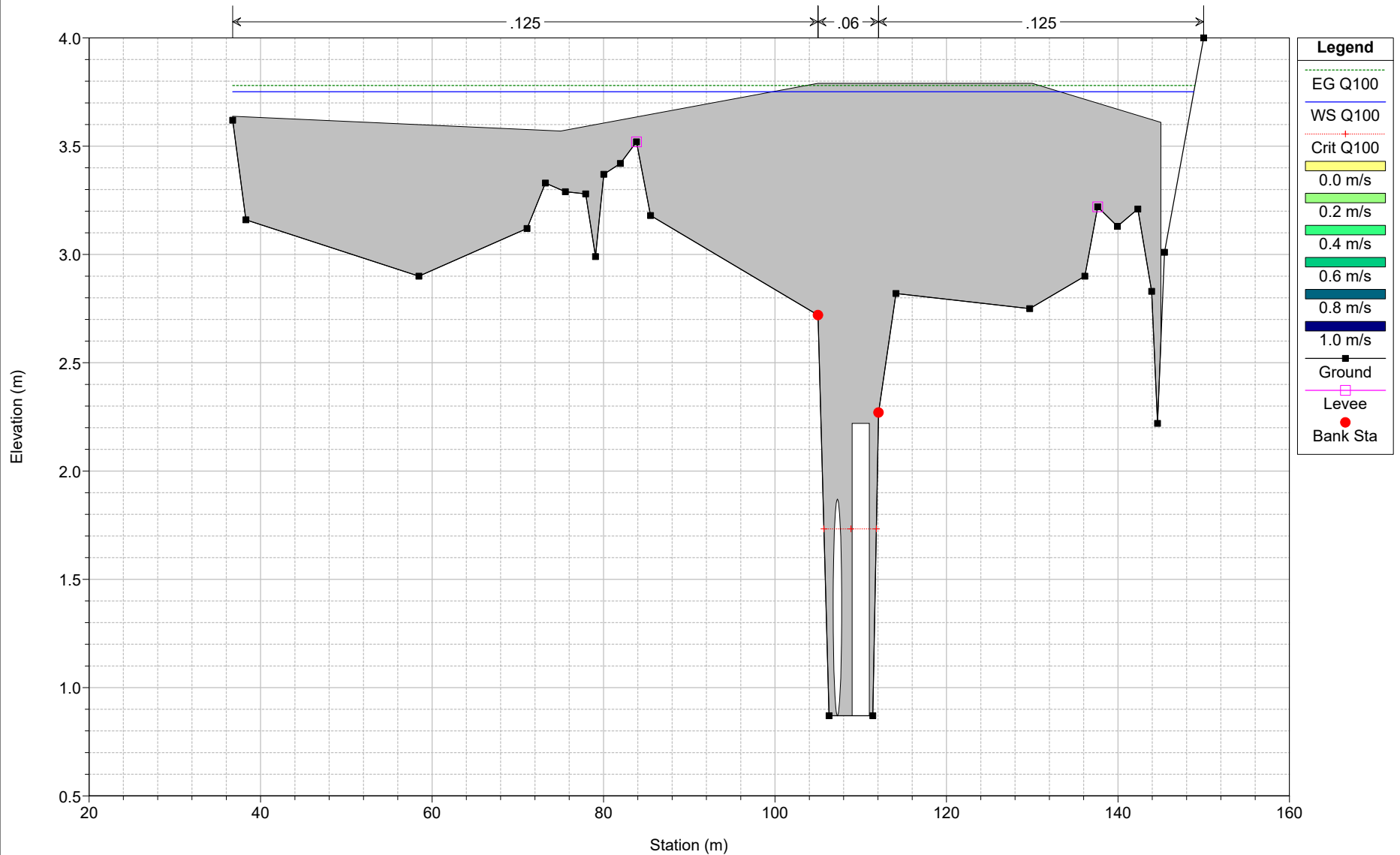
Ondémia Plan: 1) Référence

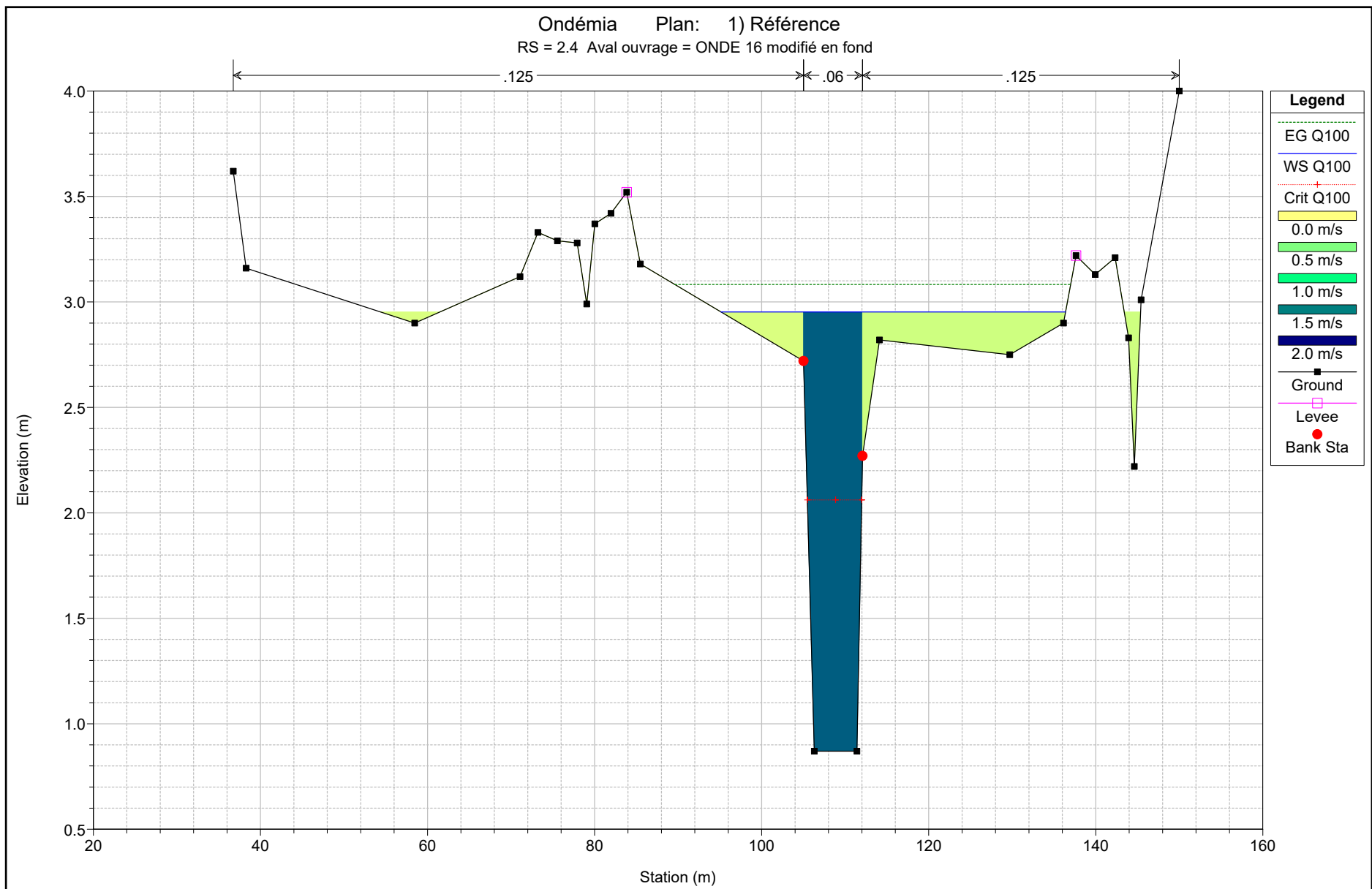
RS = 2.5 Culv O2



Ondémia Plan: 1) Référence

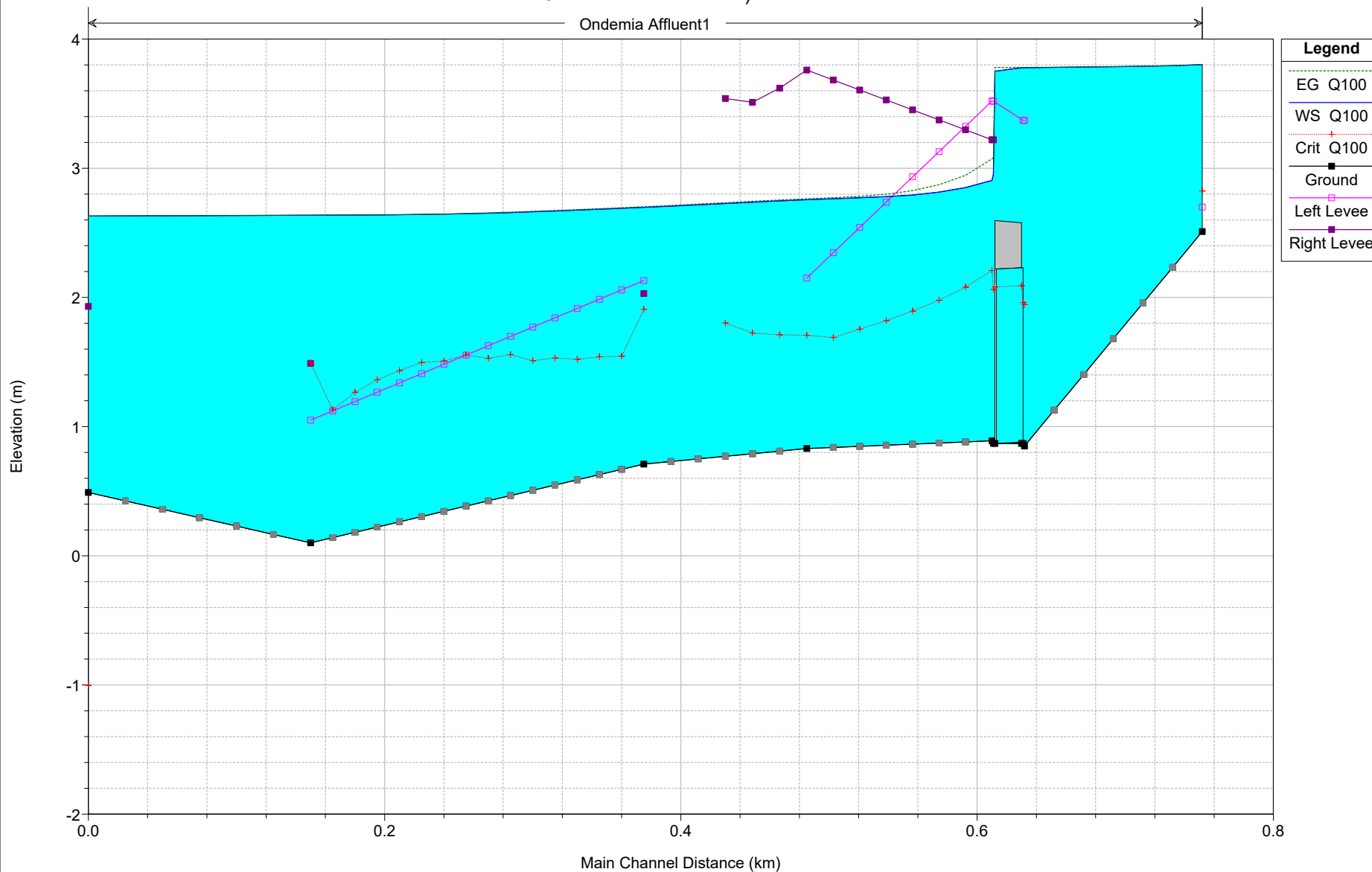
RS = 2.5 Culv O2





Ondémia Plan: 1) Référence

Ondémia Affluent1



HEC-RAS Plan: Référence Locations: User Defined

River	Reach	River Sta		Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)
Ondemia	Affluent1	4	ONDE 14	Q5	7.70	2.51	2.88	0.37
Ondemia	Affluent1	4	ONDE 14	Q10	10.40	2.51	3.25	0.18
Ondemia	Affluent1	4	ONDE 14	Q100	22.30	2.51	3.80	0.19
Ondemia	Affluent1	3.83333*		Q5	7.70	2.23	2.76	0.26
Ondemia	Affluent1	3.83333*		Q10	10.40	2.23	3.24	0.15
Ondemia	Affluent1	3.83333*		Q100	22.30	2.23	3.79	0.17
Ondemia	Affluent1	3.66666*		Q5	7.70	1.96	2.73	0.19
Ondemia	Affluent1	3.66666*		Q10	10.40	1.96	3.23	0.13
Ondemia	Affluent1	3.66666*		Q100	22.30	1.96	3.79	0.17
Ondemia	Affluent1	3.5*		Q5	7.70	1.68	2.72	0.16
Ondemia	Affluent1	3.5*		Q10	10.40	1.68	3.23	0.13
Ondemia	Affluent1	3.5*		Q100	22.30	1.68	3.79	0.18
Ondemia	Affluent1	3.33333*		Q5	7.70	1.40	2.72	0.17
Ondemia	Affluent1	3.33333*		Q10	10.40	1.40	3.23	0.14
Ondemia	Affluent1	3.33333*		Q100	22.30	1.40	3.78	0.20
Ondemia	Affluent1	3.16666*		Q5	7.70	1.13	2.71	0.21
Ondemia	Affluent1	3.16666*		Q10	10.40	1.13	3.22	0.17
Ondemia	Affluent1	3.16666*		Q100	22.30	1.13	3.78	0.23
Ondemia	Affluent1	3	ONDE 15	Q5	7.70	0.85	2.70	0.41
Ondemia	Affluent1	3	ONDE 15	Q10	10.40	0.85	3.22	0.34
Ondemia	Affluent1	3	ONDE 15	Q100	22.30	0.85	3.78	0.32
Ondemia	Affluent1	2.6	Amont O2	Q5	7.70	0.87	2.70	0.42
Ondemia	Affluent1	2.6	Amont O2	Q10	10.40	0.87	3.22	0.34
Ondemia	Affluent1	2.6	Amont O2	Q100	22.30	0.87	3.78	0.32
Ondemia	Affluent1	2.5	O2		Culvert			
Ondemia	Affluent1	2.4	Aval O2	Q5	7.70	0.87	2.28	0.92
Ondemia	Affluent1	2.4	Aval O2	Q10	10.40	0.87	2.44	1.10
Ondemia	Affluent1	2.4	Aval O2	Q100	22.30	0.87	2.95	1.63
Ondemia	Affluent1	2	ONDE 16	Q5	7.70	0.89	2.26	1.06
Ondemia	Affluent1	2	ONDE 16	Q10	10.40	0.89	2.41	1.25
Ondemia	Affluent1	2	ONDE 16	Q100	22.30	0.89	2.91	1.84



ANNEXES 4 : PLANS RELATIFS AU MODELE PROJET GS

CARNET DES PROFILS EN TRAVERS

Hauteur d'eau et vitesse

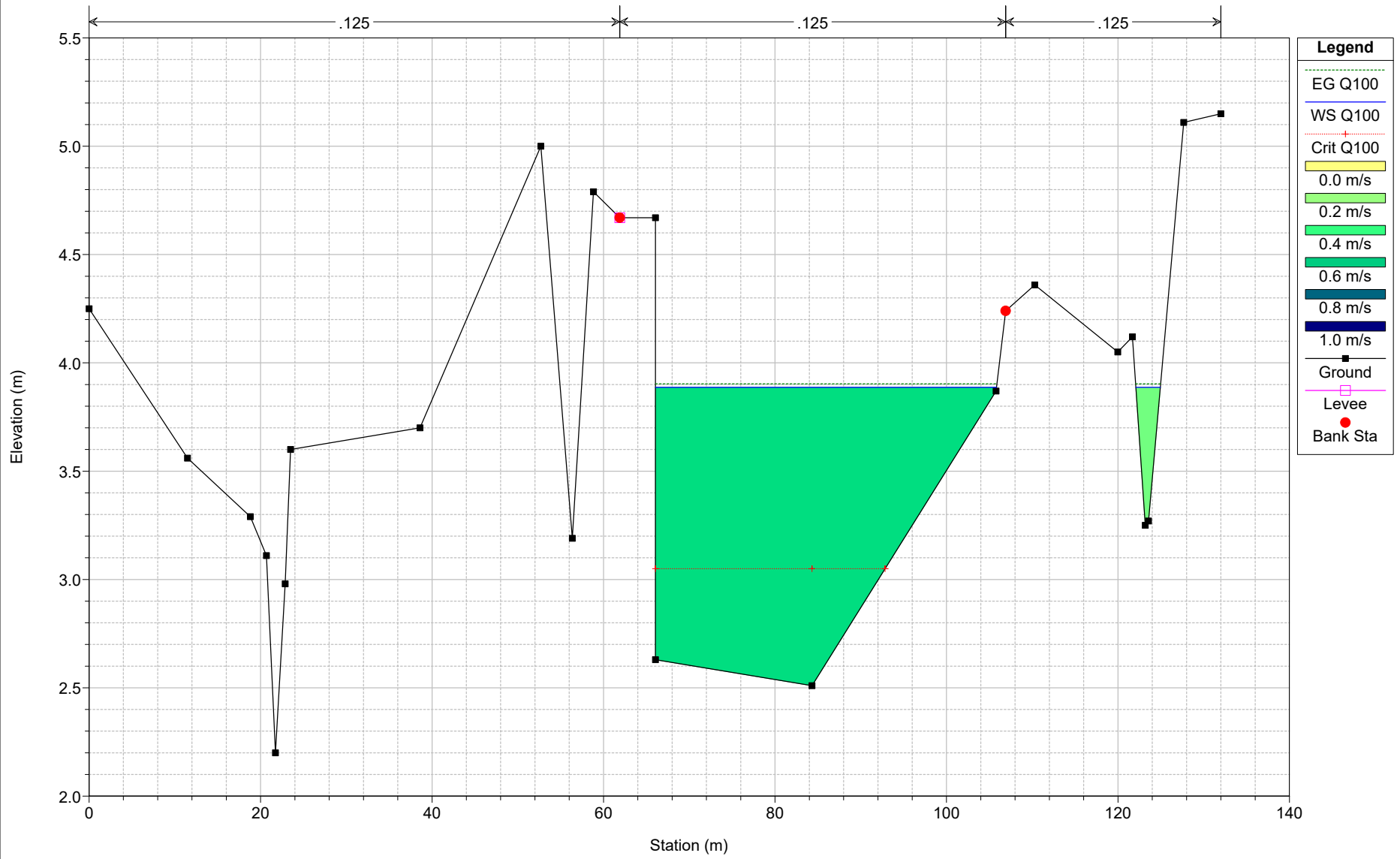
PROFIL EN LONG

TABLEAU DES NIVEAUX D'EAU

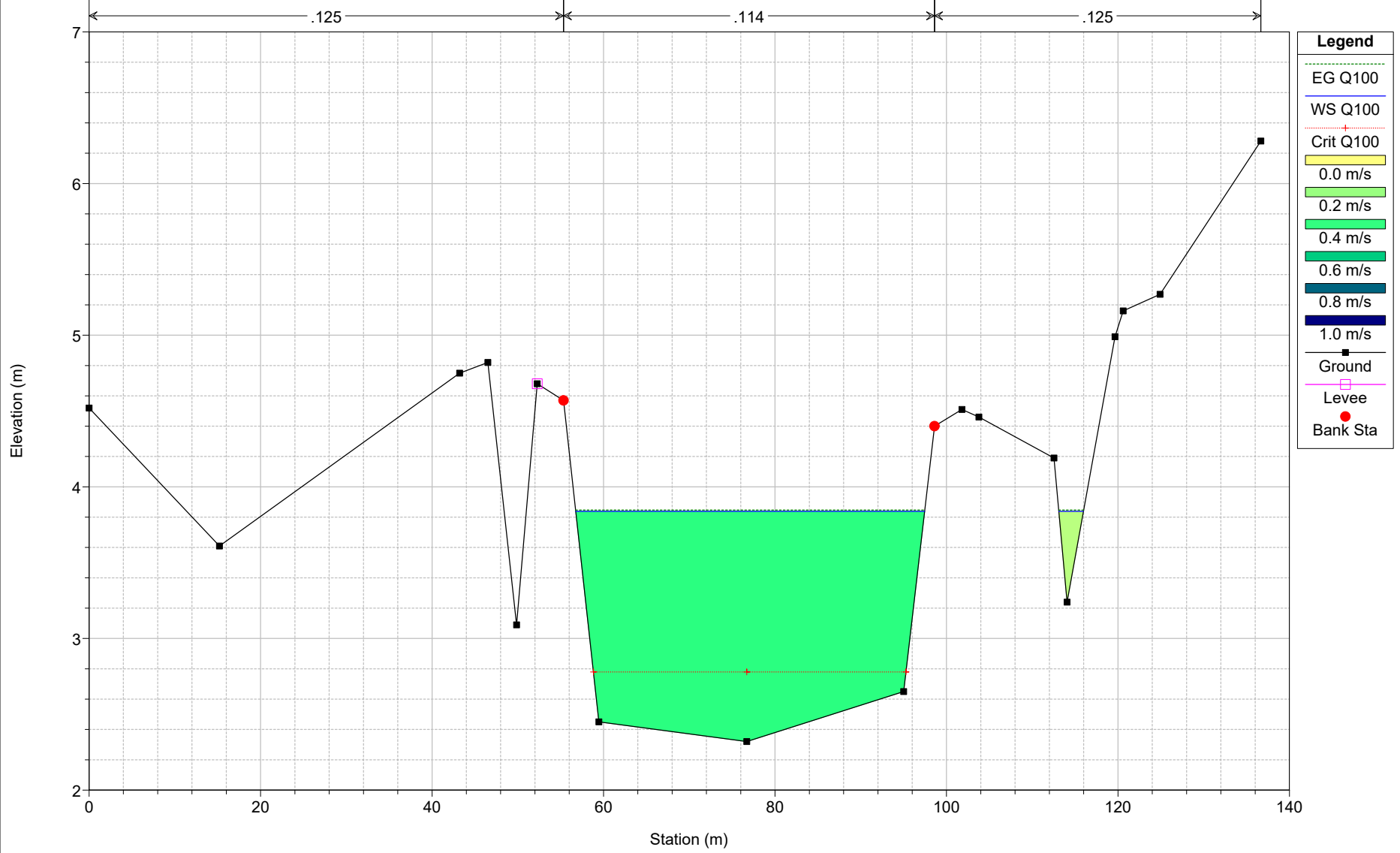
CARTE DES HAUTEURS D'EAU

CARTE DES ALEAS MISE A JOUR

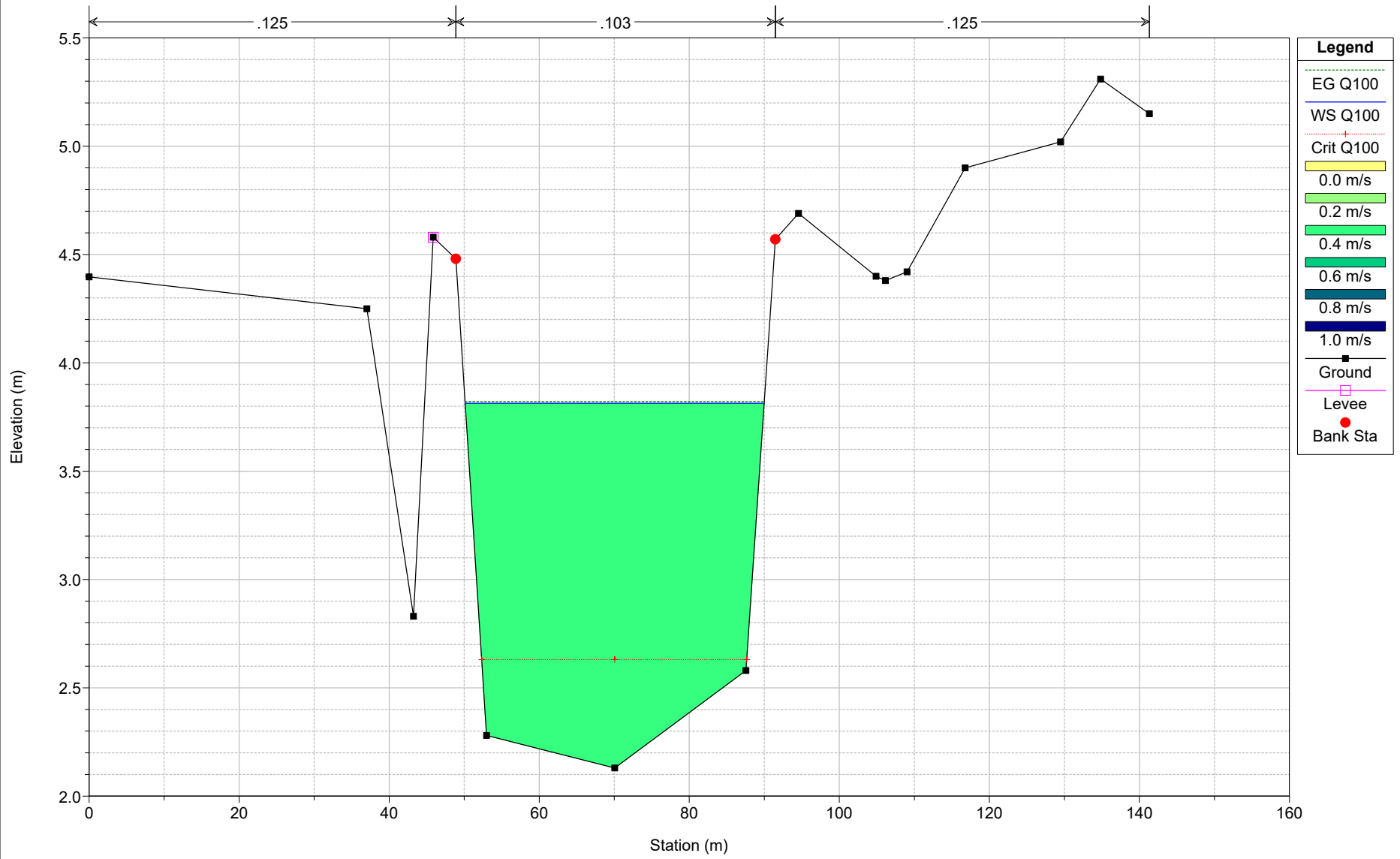
Ondémia Plan: ProjetGS
RS = 4 ONDE 14



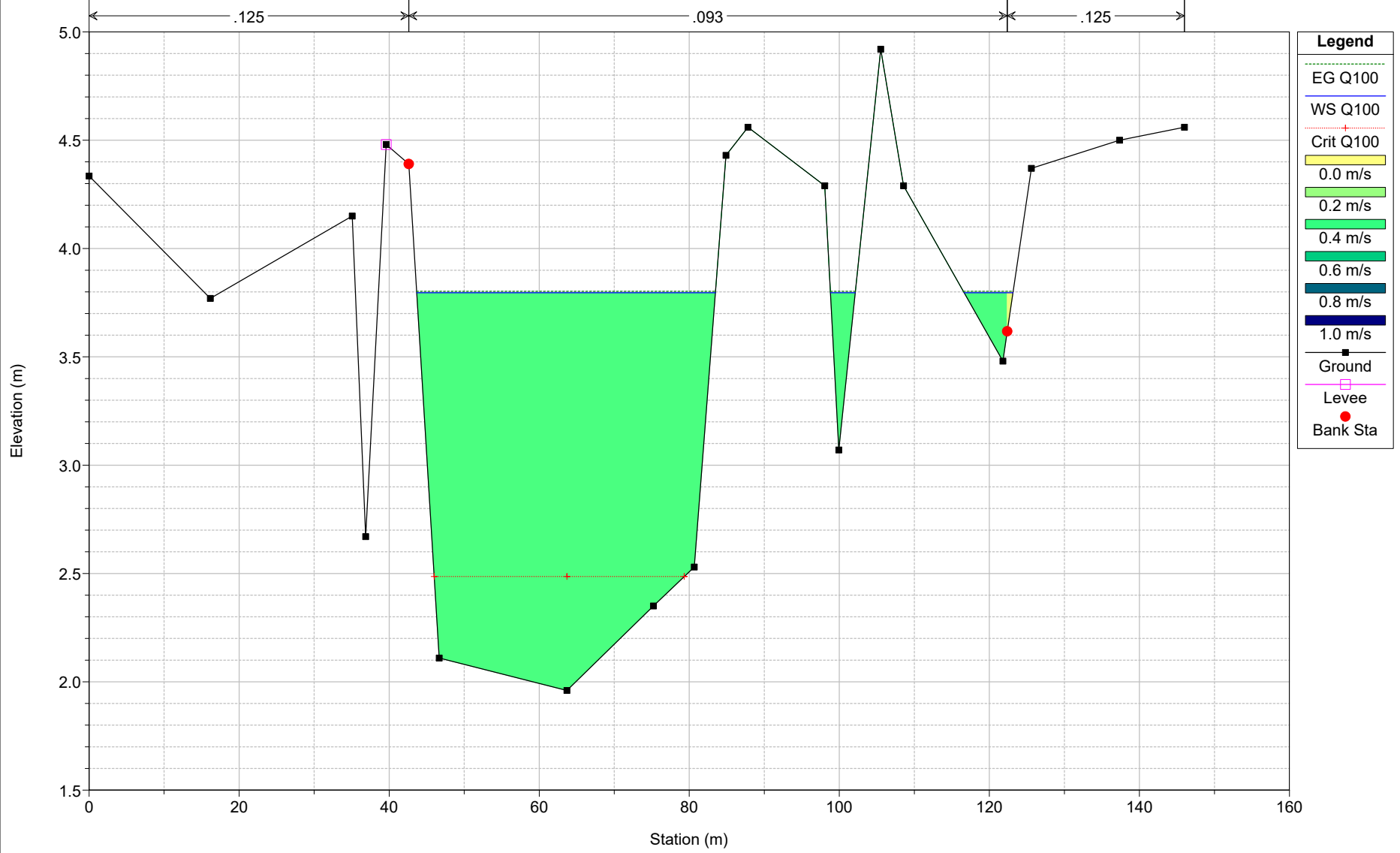
Ondémia Plan: ProjetGS
RS = 3.8333



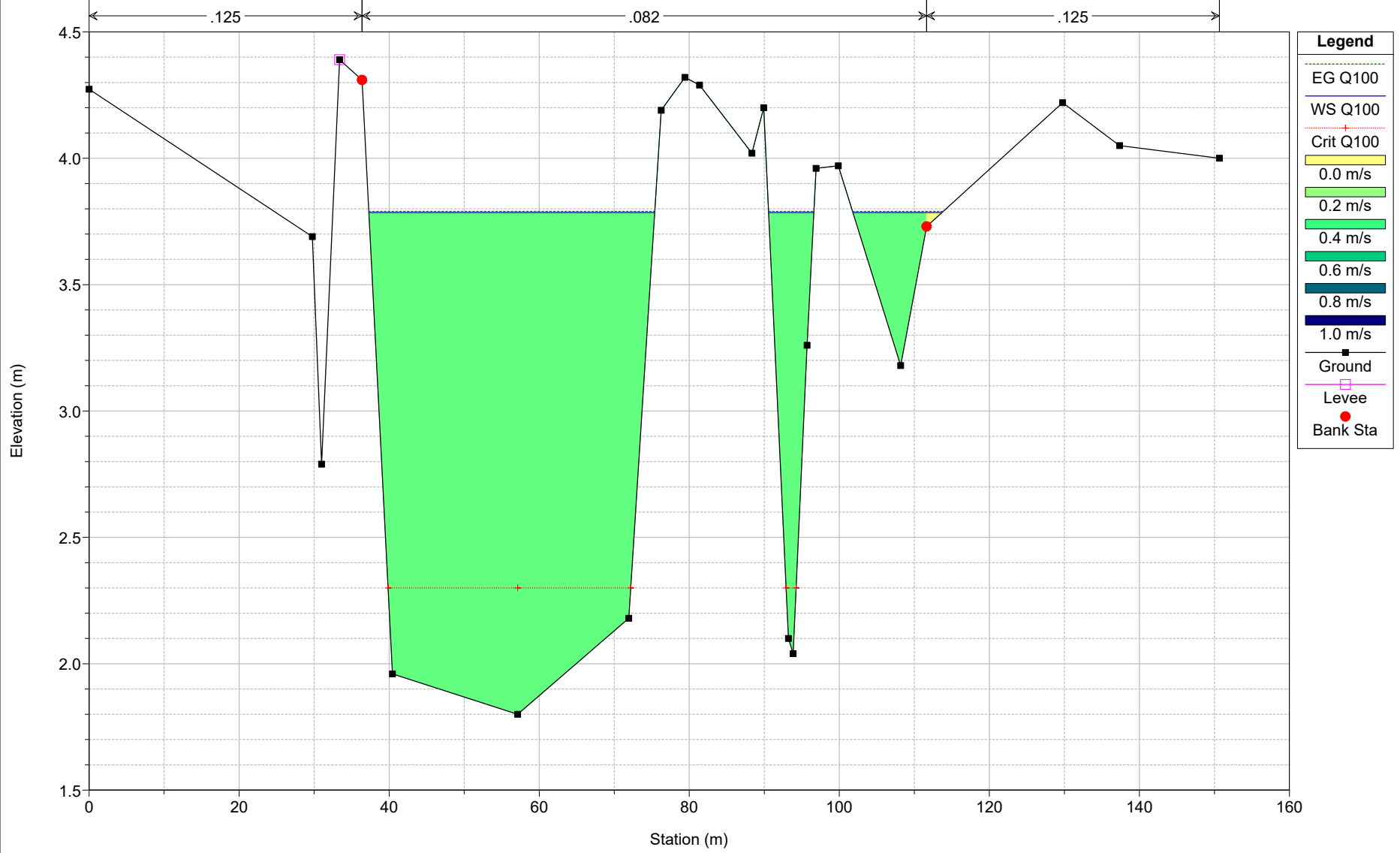
Ondémia Plan: ProjetGS
RS = 3.6667



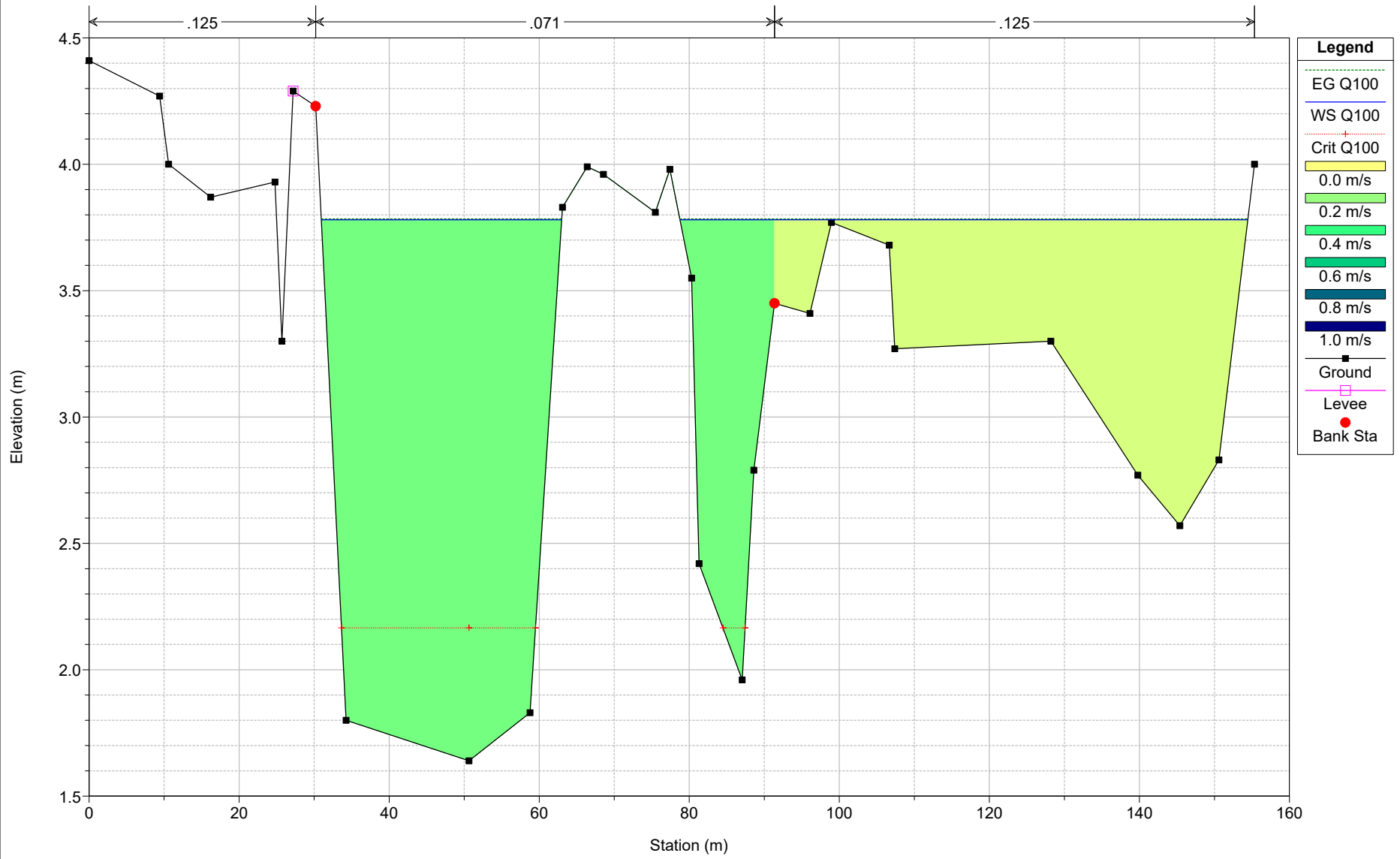
Ondémia Plan: ProjetGS
RS = 3.5000



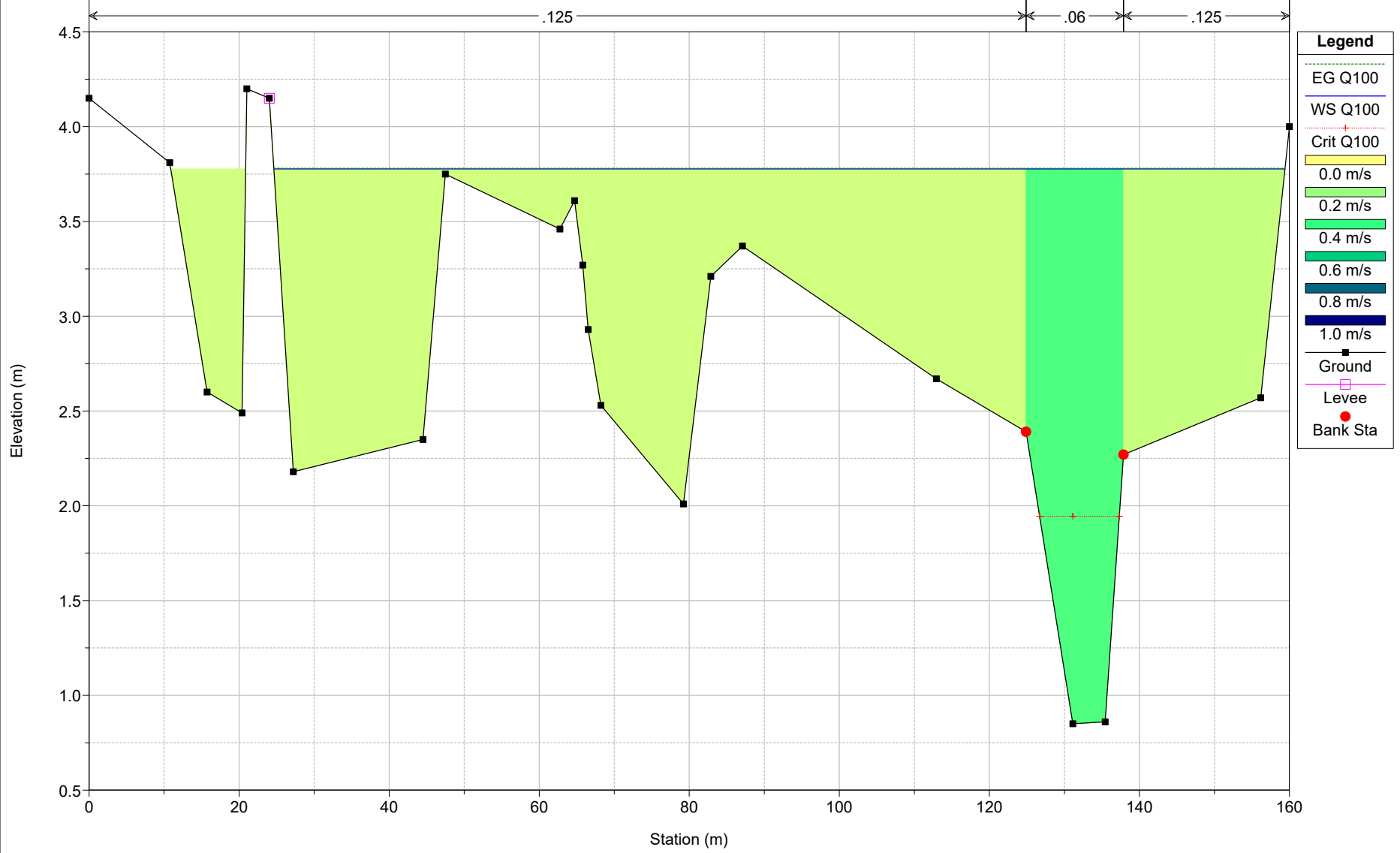
Ondémia Plan: ProjetGS
RS = 3.3333

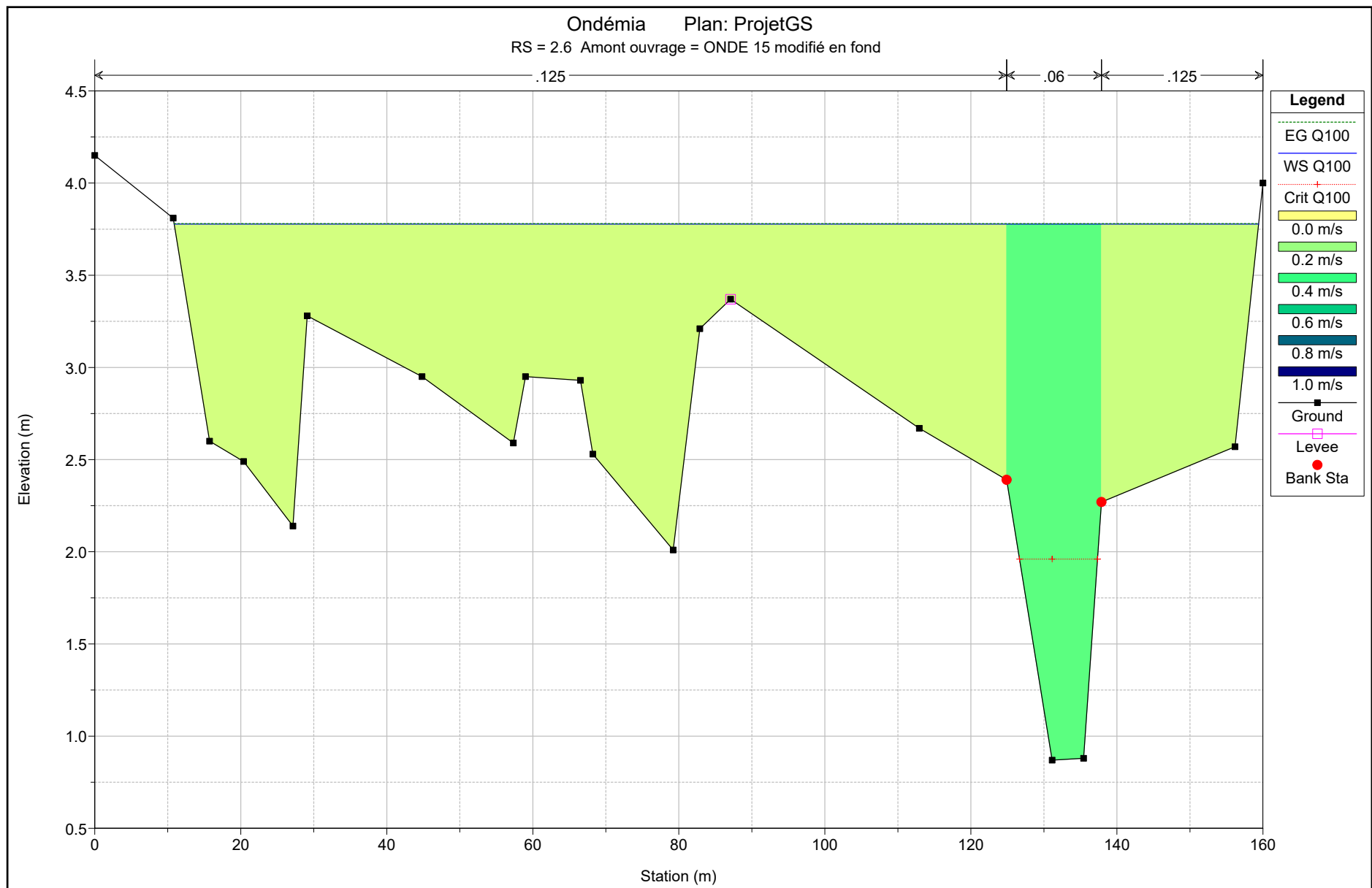


Ondémia Plan: ProjetGS
RS = 3.1667

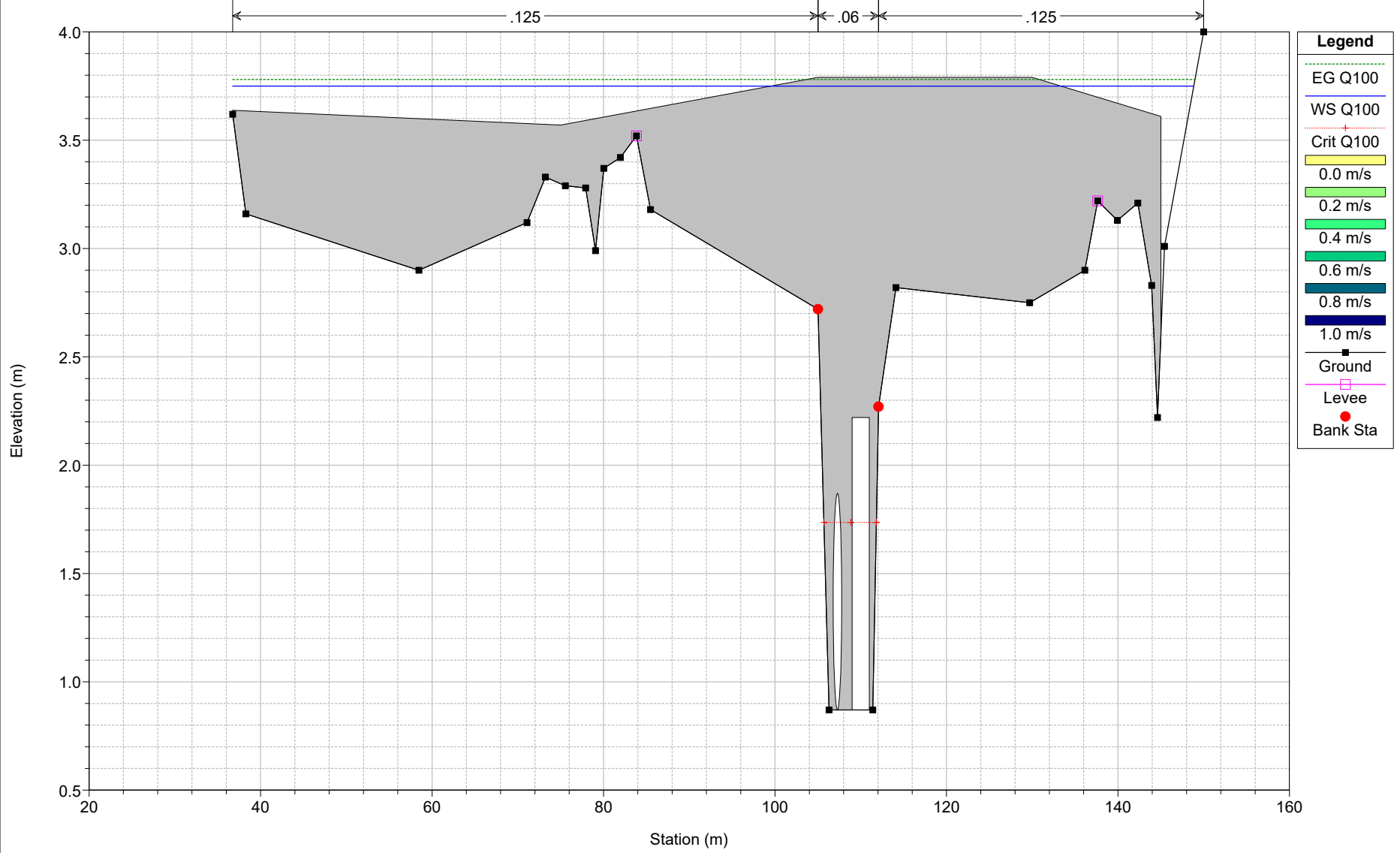


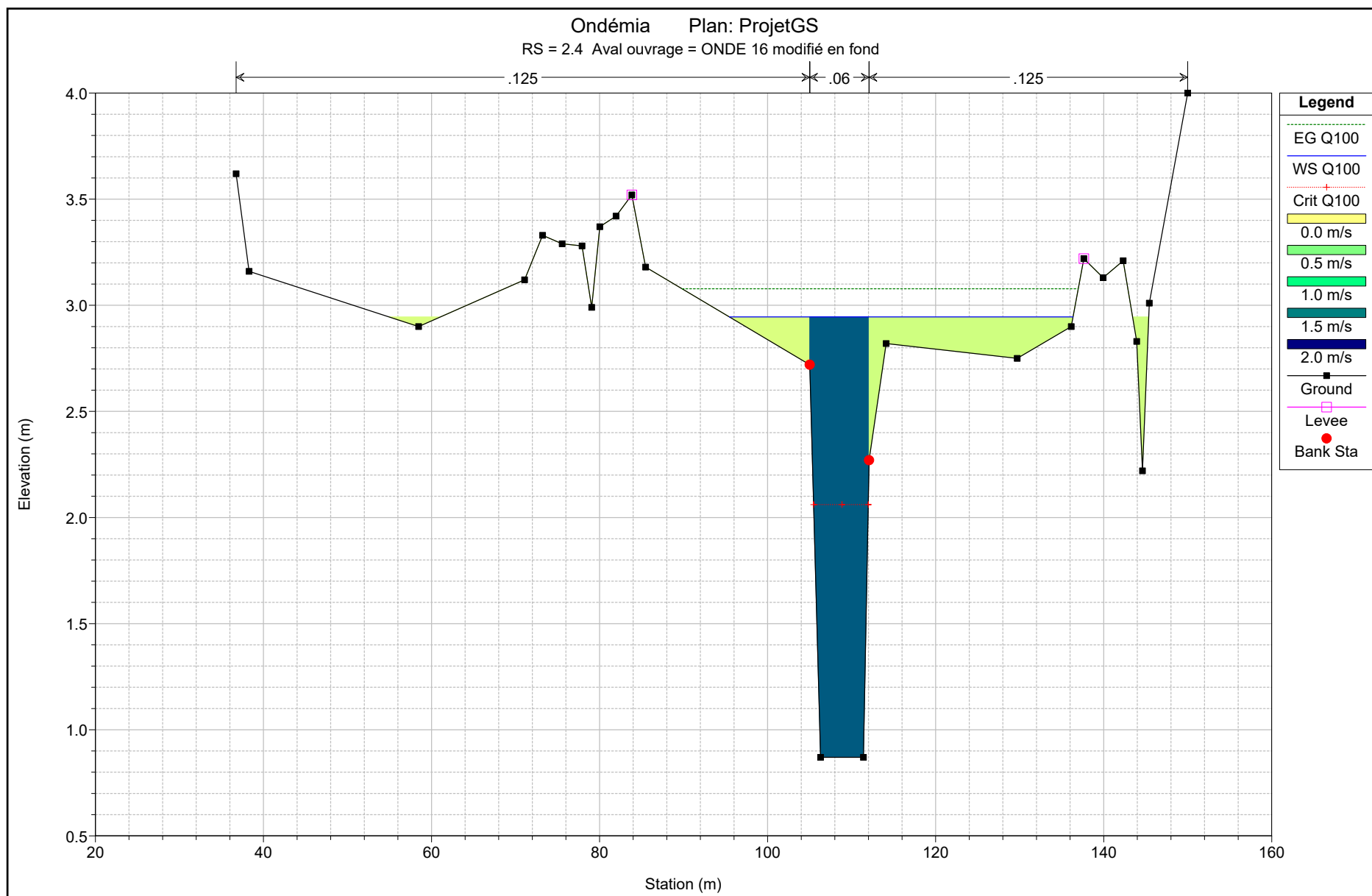
Ondémia Plan: ProjetGS
RS = 3 ONDE 15





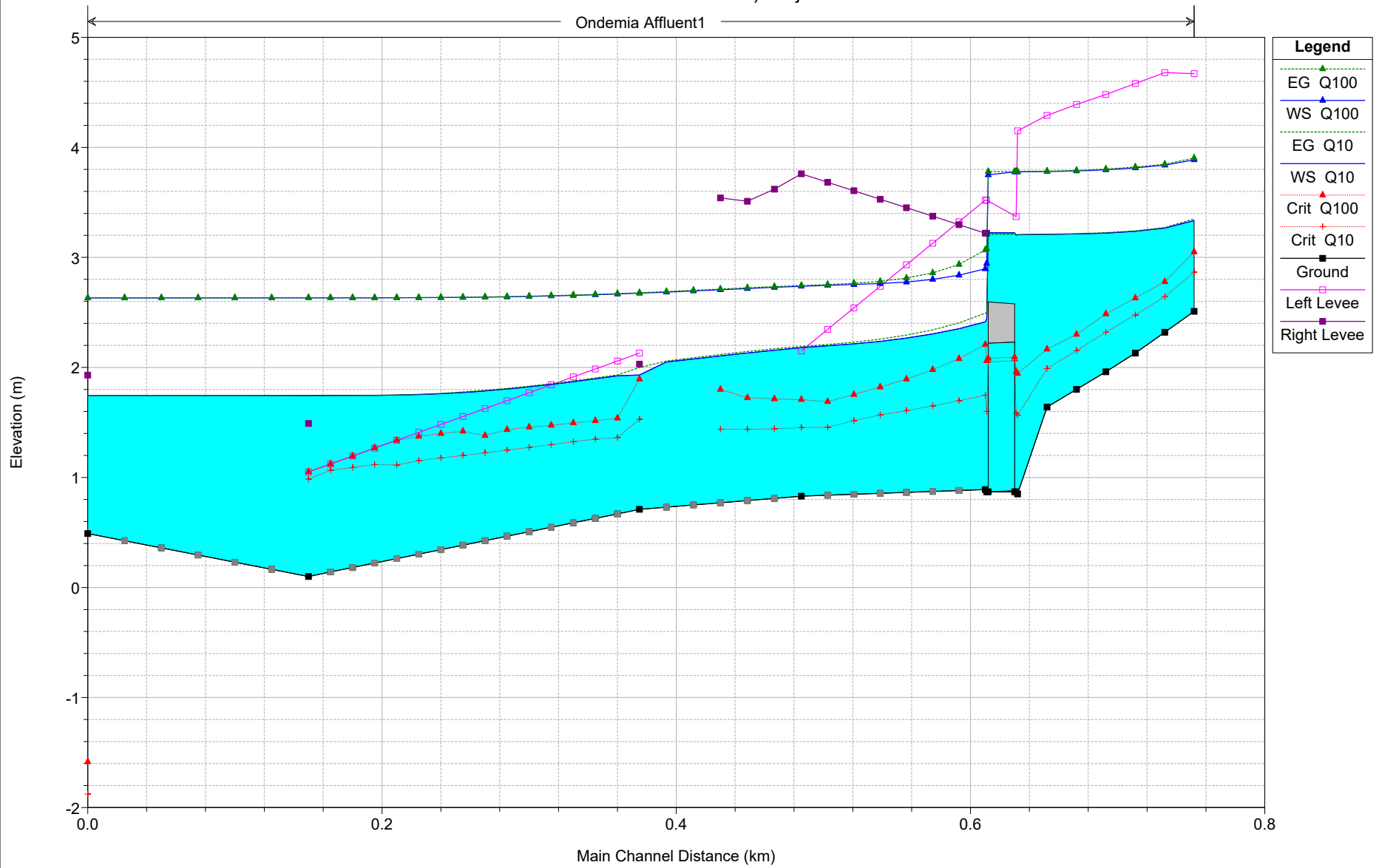
Ondémia Plan: ProjetGS
RS = 2.5 Culv O2





Ondémia Plan: 1) ProjGS

Ondemia Affluent1



HEC-RAS Plan: ProjGS Locations: User Defined

River	Reach	River Sta		Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Vel Chnl (m/s)
Ondemia	Affluent1	4	ONDE 14	Q5	7.70	2.51	3.12	0.60
Ondemia	Affluent1	4	ONDE 14	Q10	10.40	2.51	3.34	0.54
Ondemia	Affluent1	4	ONDE 14	Q100	22.30	2.51	3.89	0.56
Ondemia	Affluent1	3.8333		Q5	7.70	2.32	2.92	0.44
Ondemia	Affluent1	3.8333		Q10	10.40	2.32	3.27	0.34
Ondemia	Affluent1	3.8333		Q100	22.30	2.32	3.84	0.42
Ondemia	Affluent1	3.6667		Q5	7.70	2.13	2.81	0.41
Ondemia	Affluent1	3.6667		Q10	10.40	2.13	3.24	0.30
Ondemia	Affluent1	3.6667		Q100	22.30	2.13	3.81	0.39
Ondemia	Affluent1	3.5000		Q5	7.70	1.96	2.75	0.36
Ondemia	Affluent1	3.5000		Q10	10.40	1.96	3.22	0.27
Ondemia	Affluent1	3.5000		Q100	22.30	1.96	3.80	0.36
Ondemia	Affluent1	3.3333		Q5	7.70	1.80	2.73	0.29
Ondemia	Affluent1	3.3333		Q10	10.40	1.80	3.21	0.23
Ondemia	Affluent1	3.3333		Q100	22.30	1.80	3.79	0.31
Ondemia	Affluent1	3.1667		Q5	7.70	1.64	2.71	0.26
Ondemia	Affluent1	3.1667		Q10	10.40	1.64	3.21	0.21
Ondemia	Affluent1	3.1667		Q100	22.30	1.64	3.78	0.27
Ondemia	Affluent1	3	ONDE 15	Q5	7.70	0.85	2.71	0.35
Ondemia	Affluent1	3	ONDE 15	Q10	10.40	0.85	3.21	0.26
Ondemia	Affluent1	3	ONDE 15	Q100	22.30	0.85	3.78	0.35
Ondemia	Affluent1	2.6	Amont O2	Q5	7.70	0.87	2.70	0.42
Ondemia	Affluent1	2.6	Amont O2	Q10	10.40	0.87	3.20	0.34
Ondemia	Affluent1	2.6	Amont O2	Q100	22.30	0.87	3.78	0.32
Ondemia	Affluent1	2.5	O2		Culvert			
Ondemia	Affluent1	2.4	Aval O2	Q5	7.70	0.87	2.28	0.92
Ondemia	Affluent1	2.4	Aval O2	Q10	10.40	0.87	2.44	1.10
Ondemia	Affluent1	2.4	Aval O2	Q100	22.30	0.87	2.95	1.65
Ondemia	Affluent1	2	ONDE 16	Q5	7.70	0.89	2.26	1.06
Ondemia	Affluent1	2	ONDE 16	Q10	10.40	0.89	2.41	1.25
Ondemia	Affluent1	2	ONDE 16	Q100	22.30	0.89	2.90	1.85

