

Annexe 7 : Détermination du niveau d'inondation Q50

Analyse par casier

09 Brigerbad

Niveau d'eau issu de l'analyse des volumes > niveau d'eau Q100 vers le retour

Raison :

- Niveau d'eau max lors du Q100 dans le casier est à l'amont du passage étroit vers la Lonza. Vers le retour le niveau est défini par le niveau de la digue.
- Volume sortant par le canal a été sous-estimé

Le niveau d'eau a été estimé avec une prise en compte de volume sortant par le canal plus important

Résultat

Niveau d'eau vers le retour 50 cm plus bas que le niveau Q100

Adaptation

Z-0.5 m dans tout le casier

10 Visp

Niveau d'eau issu de l'analyse des volumes (649.0) = niveau d'eau Q100 malgré les volumes nettement inférieur

Raison

- Niveau d'eau max lors du Q100 dans le casier est au sud du tracé CFF (650.6), refoulement par le débit limité par les passages sous voie

Résultat :

Dans le secteur au nord des CFF : reprise du niveau 649.0

Dans le secteur au sud des CFF : quand le terrain < 649.0 niveau d'inondation 649.0, à l'amont adaptation du niveau d'inondation pour soustraire le refoulement

Adaptation

Z-1.5 m dans tout le casier (différence niveau Q100 à cause du refoulement au sud des CFF (650.6) et nouveau niveau de refoulement)

Dans la zone terrain < 649 --> z=649

12 Visp Raron

Niveau d'eau Q100 à l'ouest du passage étroit plus bas que niveau d'eau issu de l'analyse des volumes.

Raison :

- Passage étroit conditionne l'hydraulique à l'amont et à l'aval

Résultat

Correction du débit passant par le Grossgrundkanal: selon modélisation 2d du Q100, la capacité du canal est d'env. 50 m³/s. Le Qmax déversé par la rupture est de 120 m³/s --> env. 70 m³/s dans le passage étroit.

Utiliser la modélisation 2d du Q100 lorsque celle-ci correspond plus ou moins à la situation hydraulique du Q50 pour générer le niveau d'eau pour le Q50

Adaptation

Intégration résultat modélisation 2d

Recoller une nouvelle couche selon les pas de temps Q₁₀₀ qui correspond à la situation hydraulique du Q₅₀

Interpolation sur cette couche dans le casier

14 Niedergesteln Steg

Niveau d'eau issu de l'analyse des volumes ne semble pas raisonnable

Résultat

Utiliser la modélisation 2d du Q100 pour déterminer le niveau d'eau Q50 par refoulement lors des débits analogues. La correction passe par une soustraction d'un facteur. Extraire le niveau d'eau de la modélisation 2d Q100 pour un autre pas de temps, ne semble pas la solution la meilleure : la situation à l'amont du casier lorsque la situation à l'aval est correcte, est trop différente

Adaptation

Intégration résultat modélisation 2d

Recoller une nouvelle couche selon les pas de temps Q₁₀₀ qui correspond à la situation hydraulique du Q₅₀

Z-0.4 m dans tout le casier

18 Leuk

Reprise du niveau d'eau déterminé par l'analyse des volumes

Adaptation

Z-0.15 m dans tout le casier

20c Iles Falcon

Niveau d'eau issu de l'analyse des volumes (530.15) supérieur au niveau d'eau Q100 (529.15)

Raison probable : les sous-casiers Raspille+ Ile Falcon a été combiné en un casier, ce qui ne correspond pas au comportement hydraulique : les débits se déversant vers les Iles Falcon sont inférieurs au débit déversé. Résultat

Int Q50 = Int Q100

Adaptation

Pas de modification

21 Sierre rive gauche, partie amont

Situation analogue au casier 12 Visp Raron, avec le passage étroit vis-à-vis de la Lienne qui détermine le niveau d'eau à l'amont

Résultat

Utiliser la modélisation 2d du Q100 pour déterminer le niveau d'eau Q50 par refoulement lors des débits analogues. La correction passe par une soustraction d'un facteur.

Adaptation

Intégration résultat modélisation 2d

Recoller une nouvelle couche selon les pas de temps Q_{100} qui correspond à la situation hydraulique du Q_{50}

Z-0.2 m dans tout le casier

25a Sion ouest

Utiliser la modélisation 2d du Q100 lorsque celle-ci correspond plus ou moins à la situation hydraulique du Q50 vers le retour (481.6) pour générer le niveau d'eau pour le Q50 dans tout le casier.

Adaptation

Intégration résultat modélisation 2d

Recoller une nouvelle couche selon les pas de temps Q_{100} qui correspond à la situation hydraulique du Q_{50}

Interpolation sur cette couche dans le casier

26 Vétroz

Reprise du niveau d'eau déterminé par l'analyse des volumes

Niveau d'eau vers le retour lors du Q100 : 480.6

Niveau d'eau pour Q50 selon l'analyse des volumes 479.6

Adaptation

Z-1.0 m dans tout le casier

27 Ardon et Chamoson

Reprise du niveau d'eau déterminé par l'analyse des volumes

Niveau d'eau vers le retour lors du Q100 : 476.6

Niveau d'eau pour Q50 selon l'analyse des volumes 476.1

Adaptation

Z-0.5 m dans tout le casier

29 Leytron

Reprise du niveau d'eau déterminé par la modélisation 2d du Q40

Niveau d'eau vers le retour lors du Q100 : 473.1

Niveau d'eau pour Q50 selon l'analyse des volumes 471.2

Niveau d'eau pour Q50 selon modélisation 2d : 472.0

Adaptation

Z interpolé sur niveau d'eau selon modélisation 2d

31 Saillon

Reprise du niveau d'eau déterminé par la modélisation 2d du Q50

Adaptation

Z interpolé sur niveau d'eau selon modélisation 2d (-1m)

33 Fully

Niveau d'eau issu de l'analyse des volumes (463.1) supérieur au niveau d'eau Q100 (462.8)

Adaptation analogue au casier 31 : -1 m

Adaptation

Z-1.0 m dans tout le casier

32 Saxon Charrat

Reprise du niveau d'eau déterminé par la modélisation 2d du Q50 pour la partie amont

Pour la partie aval du km 45.0 : Utiliser la modélisation 2d du Q100 lorsque celle-ci correspond plus ou moins à la situation hydraulique du Q50 vers le retour (459.15) pour générer le niveau d'eau pour le Q50

Adaptation

Partie amont : Z interpolé sur niveau d'eau selon modélisation 2d

Partie aval : Recoller une nouvelle couche selon les pas de temps Q_{100} qui correspond à la situation hydraulique du Q_{50}

Interpolation sur cette couche dans le casier

35b Vernayaz sud

Niveau Rhone vers l'embouchure du Canal de Syndicat lors du Q50 : 453.6, pas de débordement.

Hypothèse les débits issus d'une rupture à l'amont peuvent être écoulés par le canal sans provoquer de débordement

Adaptation (dans Janet)

Aucune

Suppression des surfaces dans la couche profondeur d'inondation

39 a Massongex

Reprise du niveau d'eau déterminé par l'analyse des volumes

Niveau d'eau vers le retour lors du Q100 : 397.5

Niveau d'eau pour Q50 selon l'analyse des volumes 397

Adaptation

Z-0.5 m dans tout le casier

Correction manuelle dans la couche profondeur d'inondation pour supprimer les couches déconnectées.

42 Collombey-Vouvry

Situation analogue au casier 12 Visp Raron et Sierre rive gauche, avec le passage étroit vis-à-vis à l'aval de Vouvry qui détermine le niveau d'eau à l'amont

Utiliser la modélisation 2d du Q100 lorsque celle-ci correspond plus ou moins à la situation hydraulique du Q50 à Vouvry pour générer le niveau d'eau pour le Q50

Adaptation

Recoller une nouvelle couche selon les pas de temps Q_{100} qui correspond à la situation hydraulique du Q_{50}

Interpolation sur cette couche dans le casier