



## Étude préalable pour la mise en place d'une station hydrométrique en aval d'une prise d'eau potable

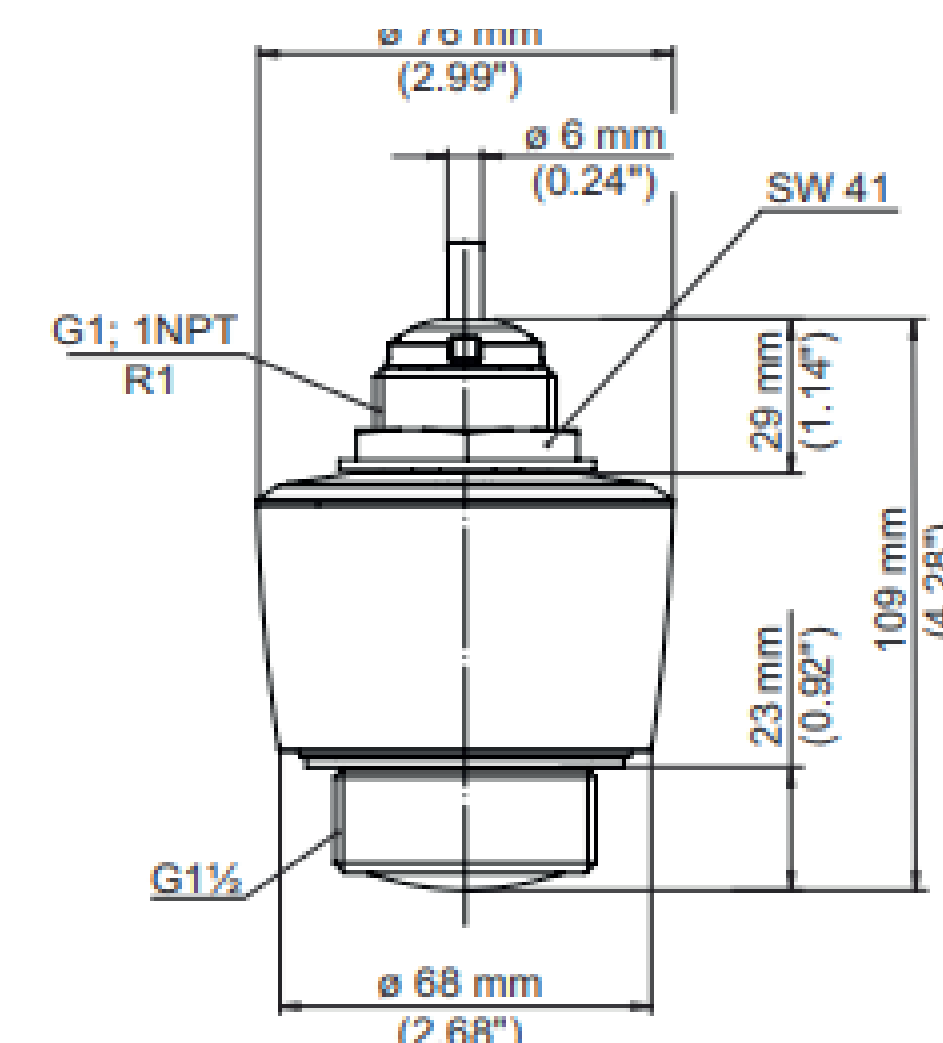
Maitre d'ouvrage : Syndicat Départemental de l'eau de la Manche (SDeau 50)

L'Arrêté Préfectoral du 27 juillet met en Déclaration d'Utilité Public (DUP) notamment la mise en place d'une station de jaugeage couplée à une station d'alerte à l'aval de la prise d'eau pour une meilleure connaissance des débits réels de restitution. Le SDeau50 doit respecter le débit réservé qui est 1/10<sup>ème</sup> du module soit 360 l/s (Article 5). Le but de l'étude est donc de dimensionner un ouvrage en rivière permettant l'implantation d'une station hydrométrique tout en assurant la continuité écologique.

### Présentation station hydrométrique

- o **Type de station hydrométrique** : Capteur radar de mesure sans contact
- o **Modèle** : VegaPuls C21
- o **Paramètre mesuré** : Hauteur d'eau
- o **Erreur de mesure** : < 2mm
- o **Paramétrage** : Application téléphone
- o **Prix** : environ 600€

La mise en place d'un capteur radar induit une section de rivière constante pour pouvoir se baser sur une courbe de tarage figé dans le temps. La mise en place d'un aménagement en rivière est donc nécessaire. Celui-ci devra garantir la continuité écologique et sera modélisé à l'aide d'un modèle.



### Modèle Hydraulique (HEC-RAS 1D)

- o 9 profils levés (via gps différentiel et station totale)
- o 53 profils interpolés
- o **Longueur du modèle** : 570 m
- o Modèle calé à partir d'un jaugeage effectué lors de la campagne topographique

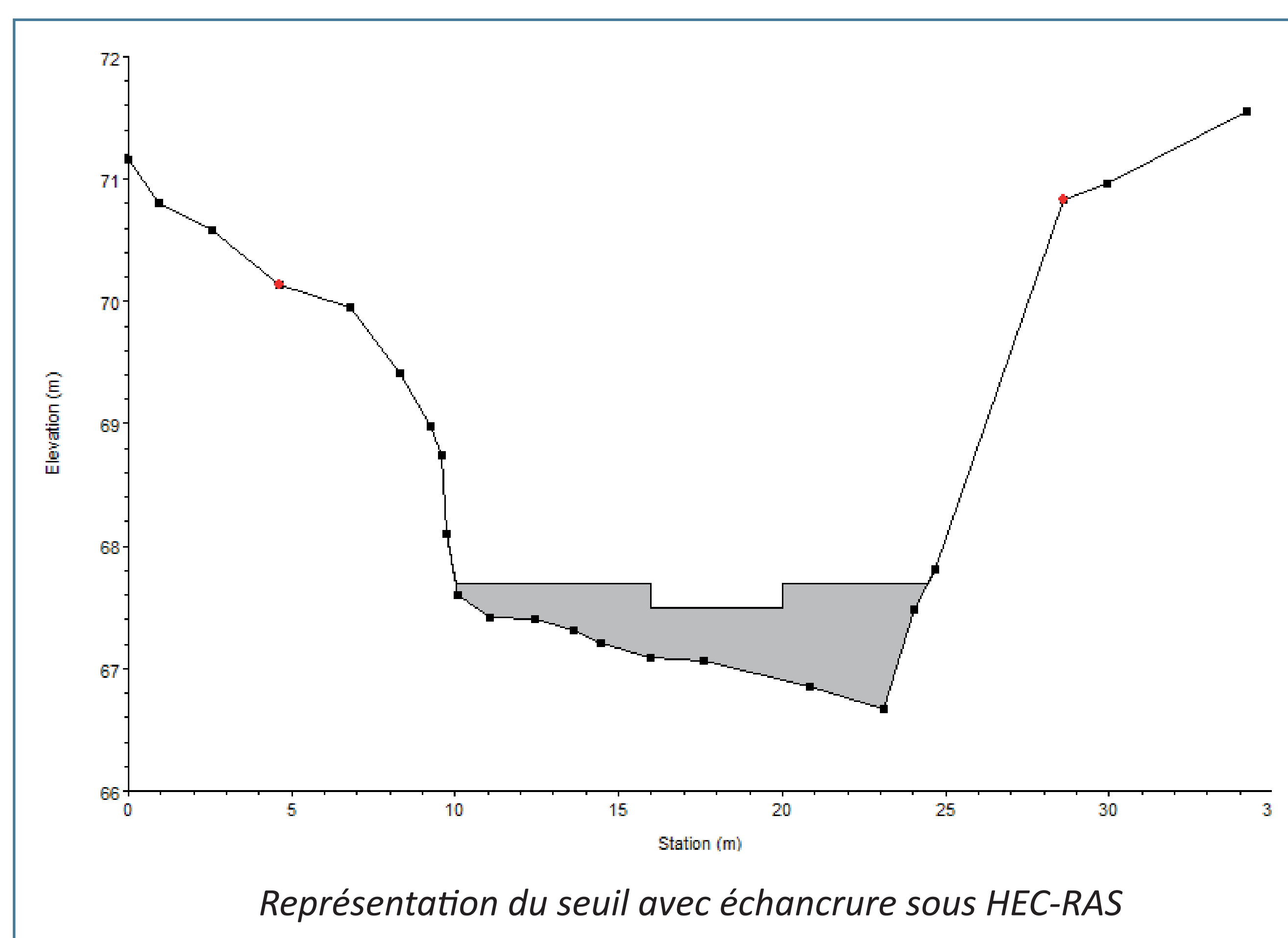
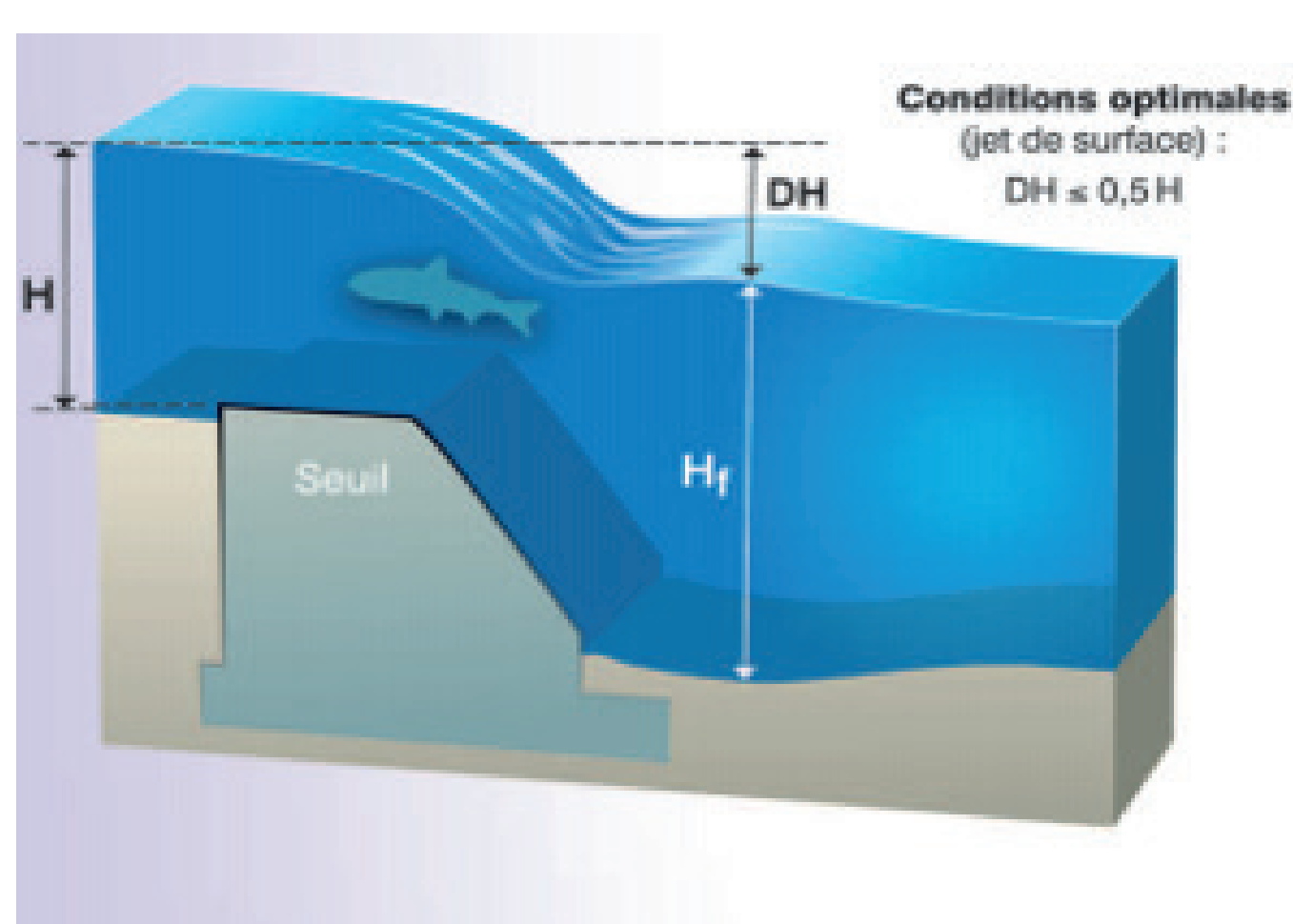
### Aménagement de la section de contrôle

- o **Type d'aménagement** : Seuil de fond avec échancrure pour canaliser l'écoulement lors de faible débit
- o **Dimensions de l'échancrure** : 1 m de long, 4 m de large et 0.2 m de haut
- o **Débit de plein bord de l'échancrure** : 570 l/s

### Vérification du maintien de la continuité écologique selon

**les espèces cibles** (Saumon Atlantique, Truite de mer, Truite fario, Alose, Lamproie marine, Lamproie Fluviale, Anguille Européenne). Les paramètres seuil à respecter sont donnés via le guide ICE

- o **Vitesse** : Vérification sous HEC-RAS et Capris -> Inférieur à 1 m/s
- o **Hauteur d'eau** : Vérification sous HEC-RAS-> Hauteur d'eau > 20 cm sauf lors d'étiage
- o **Type de jet** : Application du protocole ICE -> Jet de surface pour l'ensemble des débits



Au regard de ces paramètres, la continuité écologique au niveau du seuil est maintenue.

### Détermination courbe de tarage

Via HEC-RAS en transitoire pour une plage de débit de 300 l/s à 28 m³/s (débit de plein bord de la Sélune).

