

Toujours une longueur d'avance dans la gestion des débits avec une visualisation claire de processus complexes.

## CONSTRUCTION DE COURBES DE TARAGE

SKED, l'éditeur de courbes de tarage de KISTERS, est le résultat de l'expérience de spécialistes en courbes de tarage du monde entier. Pour vous, SKED crée des solutions et des workflows aussi bien pour des sections transversales naturelles (par exemple selon la charte allemande « Pegelvorschrift ») que pour des sections transversales normalisées (par exemple selon les normes anglaises ou de l'USGS). De même, SKED permet de résoudre aisément des problèmes complexes comme les solutions d'après la méthode « hauteur de chute » ou l'hystérésis.

SKED crée non seulement des couples hauteur-débit, mais opère de manière générale à partir de paramètres source et cible. Ainsi, il vous est possible d'utiliser SKED pour l'établissement de courbes de remous.

### Gestionnaire performant de courbes de tarage

Les courbes de tarage ne se créent pas en un jour. Utilisez les avantages du versionnement des courbes de tarage pour constituer pas à pas un historique de création ou bien améliorez la qualité des courbes de tarage en choisissant une méthode différente.

Dans le gestionnaire de courbes de tarage, SKED recourt à la modélisation de stations WISKI, un modèle qui a fait ses preuves. Pour chaque station et ses paramètres afférents, il vous est possible de créer et de gérer une infinité de courbes de tarage et

leurs versions. Mettez à jour l'historique de la courbe de tarage et indiquez à SKED et à WISKI quelle courbe de tarage doit être employée, et sur quelle période, pour la détermination des débits. Vous pouvez choisir si les courbes de tarage doivent se succéder avec ou sans domaine de transition.

### Accès direct aux mesures

SKED a pleinement accès aux mesures dont dispose BIBER. Faites un choix parmi les mesures dont vous avez besoin pour créer la courbe de tarage en les filtrant selon différents critères tels que :

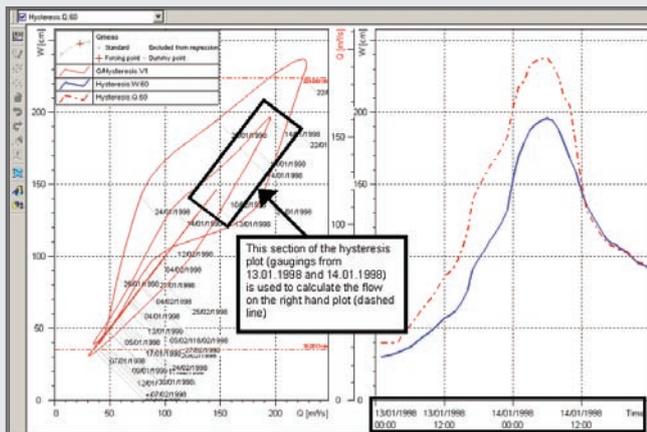
- Période
- Plage de valeurs source
- Plage de valeurs cible
- Appareil de mesure
- Équipe de mesure
- Section ascendante / descendante
- etc.

Les conditions du filtre peuvent être réutilisées et combinées autant de fois que vous le souhaitez. Ainsi, vous êtes certain de pouvoir déterminer l'enregistrement approprié. Les modifications des couples hauteur-débit sont faciles à identifier en recourant aux profils en travers. Affichez les profils sec et/ou mouillé.

## Méthodes d'analyse

Laissez à SKED le soin d'effectuer les calculs. Créez des domaines de régression (limitrophes ou se chevauchant) et attribuez à chaque domaine une méthode de régression. Vous avez le choix parmi les méthodes suivantes :

- Régression linéaire
- Fonction puissance (solutions par logarithmes ou selon la méthode Lauffer)
- Fonction puissance décalée (solutions par logarithmes ou selon la méthode Lauffer)
- Régression logarithmique
- Polynôme du 1<sup>er</sup> au 5<sup>e</sup> degré
- Fonction exponentielle



Affichez l'intervalle de confiance de chaque segment et excluez de la régression une ou plusieurs mesures. Les domaines de régression sont modifiables graphiquement et la régression est recalculée immédiatement. Il vous suffit de sauvegarder vos calculs de régression antérieurs pour obtenir une meilleure base de comparaison. À tout moment, vous pouvez revenir un pas en arrière. Les domaines pour lesquels on ne dispose que de peu de mesures peuvent être complétés en recourant à des points artificiels. Ces derniers ont la même influence sur le calcul de régression que les mesures réelles mais sont clairement identifiés comme étant des points artificiels. Pour influencer vos résultats de calcul

de régression, deux points obligatoires sont à votre disposition. Utilisez l'un pour le domaine des hautes eaux et l'autre pour celui des basses eaux.

## Types de méthodes pour la création des courbes de tarage

Pour les sections transversales normalisées auxquelles s'applique la méthode de calcul par fonction puissance, les calculs de régression appropriés peuvent être acceptés sur simple clic pour créer la courbe de tarage.

Les sections transversales naturelles, elles-mêmes éventuellement influencées en plus par la végétation, présentent une répartition des mesures hétérogène. Dans ce cas, la régression n'a souvent qu'une valeur d'orientation. La courbe de tarage elle-même est construite manuellement. Ajoutez graphiquement autant de points auxiliaires que vous le souhaitez. SKED relie ensuite les points auxiliaires linéairement ou par une spline. Il est également possible de déplacer certains points auxiliaires, ce qui permet un tracé très précis de votre courbe de tarage.

Afin de procéder à des contrôles de vraisemblance, il est possible, pour chaque version de la courbe de tarage, de représenter et d'analyser statistiquement des intervalles de confiance et de les afficher sous forme de dérivée seconde de celle-ci. Les vitesses de débit, les profils sec et mouillé peuvent être représentés et analysés. Il est possible d'effectuer des analyses de produits fondés sur certaines courbes de régression (par exemple milieu de section transversale et vitesse moyenne). Les écarts importants dans les valeurs mesurées peuvent être représentés avec la courbe de tarage en arrière-plan.

Avant de valider votre courbe de tarage et de l'utiliser à des fins de calcul de débits, vous pouvez visualiser un aperçu de la chronique de débits correspondante.

Pour plus de succès et de progrès dans la gestion des eaux :  
avec SKED et les technologies pionnières.