

WISKI

GESTION DES RESSOURCES EN EAU

Réseaux hydrologiques



CRÉÉ POUR LES NORMES LES PLUS EXIGEANTES



”

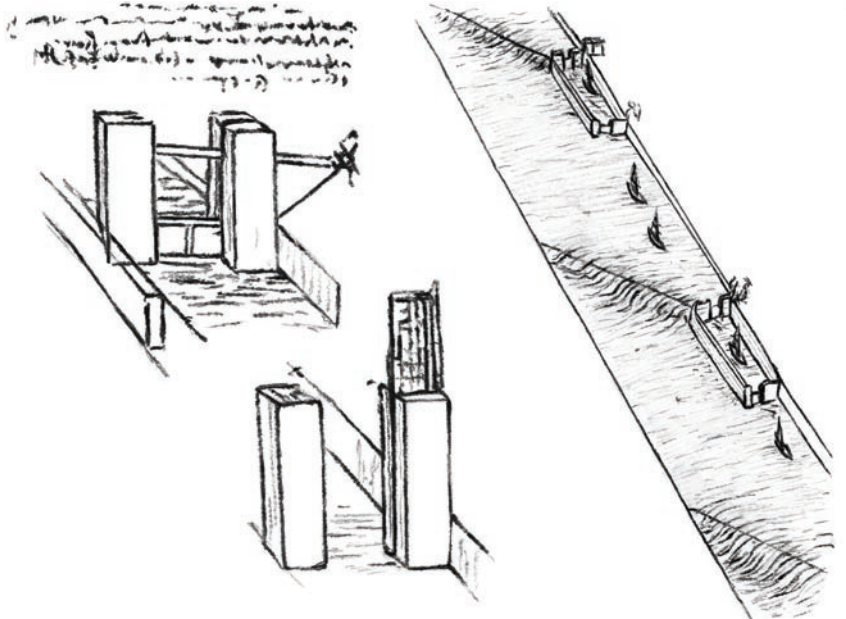
L'eau est la force motrice de toute nature.

Léonard de Vinci | Artiste et inventeur,
visionnaire et ingénieur

 **KISTERS**
Technologies pionnières.

Quand les rivières deviennent des voies navigables.

Léonard de Vinci s'est régulièrement consacré aux problèmes de la navigation et des cours d'eau irréguliers. En 1508, il entreprit de rendre l'Adda navigable jusqu'au lac de Côme en dépit de l'importante différence de niveaux. C'est à cette occasion qu'il conçut l'écluse à sas : un dispositif à double porte fait de traverses en bois pouvant être abaissées créant des différences de pression variables permettant de faire monter ou descendre les bateaux. C'est ainsi que les XV^e/XVI^e siècles assistèrent à la réalisation de l'une des conditions nécessaires à la liaison des rivières entre elles par des canaux en Europe centrale et occidentale.



Quand performance et qualité sont ce que vous attendez d'une gestion de données hydrologiques.

Pour toutes les tâches de saisie, traitement, vérification de la qualité, analyse et publication de données de réseaux hydrologiques, le soutien efficace et intelligent par une solution progicielle spécialisée vous apporte des avantages décisifs. Avec WISKI, vous avez entre les mains un système d'information qui, tant par sa qualité que par l'étendue de ses fonctionnalités, satisfait aux plus hautes exigences en ce qui concerne le traitement de données de réseaux hydrologiques. Il peut être employé dans tous les domaines de l'hydrologie.

WISKI regroupe en un seul système les paramètres quantitatifs et qualitatifs les plus divers des domaines environnementaux des eaux de surface (hydrologie

continentale et côtière), des eaux souterraines, de l'hydrométéorologie, ainsi que de l'hydrologie urbaine.

Les données de mesure issues des domaines d'observation les plus divers sont archivées ensemble, traitées au moyen de graphiques et de tableaux, analysées, évaluées et présentées. De vastes possibilités de configuration vous permettent la représentation, dans leur intégralité, de toutes les étapes de travail dans votre réseau de mesures, ainsi que dans vos méthodes de calcul et d'analyse.

Archivage et gestion de données de mesures

Les données de mesures provenant de différentes sources d'informations peuvent être directement archivées et gérées :

- Appareils de mesure à enregistrement automatique et manuel
- Appels de données
- Saisie manuelle suite à des tournées d'observateurs et d'inspection
- Données externes
- Archives
- Numérisation

Indépendamment du support utilisé, WISKI dispose de tous les paramètres importants, par exemple :

- Hauteur d'eau relative et absolue
- Débit
- Vitesses
- Température de l'eau et de l'air
- Précipitations
- Paramètres qualitatifs tels que conductivité, pH, turbidité et autres paramètres physico-chimiques
- Hauteurs du point de mesure et du terrain (avec gestion des historiques), etc.

L'utilisateur peut rajouter autant de paramètres qu'il le désire.

L'ensemble des données de base à caractère hydrologique les plus courantes sont gérées sous forme de fiches synoptiques de données de base (onglets). L'ensemble des données de mesures sont enregistrées de manière systématique, continue et centralisée dans une base de données.

Les mesures de débits sont saisies et analysées (BIBER), les courbes de tarages sont modifiées, validées et mises à jour (SKED) WISKI offre à vos données un niveau de sécurité extrêmement élevé, puisque vos données brutes originales demeurent toujours dans le système. Le traitement et l'analyse des données de mesures s'effectuent toujours sur une copie des données brutes. Pour les opérations que vous réalisez sur vos données, vous disposez d'une interface graphique utilisateur. Peu importe la complexité des structures des réseaux de mesures, celles-ci sont organisées de manière claire dans une disposition hiérarchique, incluant également vos volumes de données spécifiques.

Saisie de valeurs de mesures

Aussi diverses que soient les méthodes de saisie des données, WISKI met à votre disposition les outils adaptés :

- Appel automatique de données à distance via les réseaux téléphonique, GSM, FTP, Internet... (SODA)
- Numérisation d'enregistrements analogiques (relevés limnigraphiques et pluviographiques) (DIGIT)
- Lecture d'appareils de terrain et d'enregistreurs
- Masques de saisie manuelle adaptés et optimisés
- Interfaces Web
- Grand nombre de routines d'importation

automatisée et de formats

- Fonction Copier/Coller à partir d'autres programmes
- Possibilité de visualisation graphique directe / surveillance en ligne des données entrantes

Toutes les données originales sont archivées dans la base de données centrale avec l'attribut de protection en écriture. Chaque utilisateur peut y avoir accès à tout instant.

Vérification de données de mesures

Pour la vérification, c'est-à-dire l'examen, le traitement et la correction de vos données de mesures, vous disposez d'outils de graphiques et de tableaux élaborés, notamment l'excellent éditeur graphique de données. Dès leur entrée, vos données de mesures peuvent être vérifiées automatiquement ou manuellement et soumises à un test de vraisemblance.

Vous disposez de nombreux critères de vérification, notamment : valeur limite, distance, gradient (différence temporelle ou en valeur), intégralité, périodes (dépassement vers le haut/vers le bas des valeurs de rabattement autorisées sur des périodes ou à des instants précis), calibration (quotidienne, mensuelle, annuelle) et algorithmes de vérification personnalisés (éditeur de formules). Par ailleurs, WISKI contient un système de remarques et de marqueurs de qualité comprenant des indications sur la qualité des données, l'état de leur traitement, ainsi que la date et la nature des opérations auxquelles elles ont été soumises. Ce système est également applicable à la surveillance d'état avec alerte.

Évaluation et analyse de données de mesures

Avec WISKI, vous avez entre vos mains un système multispécialisé disposant d'une gamme exhaustive d'outils d'évaluation hydrologiques et météorologiques permettant

une analyse complète de vos données de mesure (comme l'analyse des doubles cumuls ou la validation des données par la méthode des triangles). Pour l'évaluation et l'analyse de données, WISKI dispose de fonctionnalités performantes de calcul, d'analyse, de visualisation, d'établissement de rapports, d'importation et d'exportation.

Des méthodes d'analyse et de calcul statistique correspondant aux standards internationaux, ainsi que des règles de calcul spécifiques (par ex. statistiques de valeurs extrêmes, courbes des valeurs classées, analyses des tendances, valeurs longue durée) sont déjà intégrées. Vous avez la possibilité d'effectuer un grand nombre d'analyses de régression (linéaires et multiples) sur plusieurs segments et types de données. Vous pouvez également intégrer vos propres algorithmes de calcul aisément par le biais de formules librement configurables attribuées à vos données (par ex. calcul de vecteurs vitesse représentatifs à partir de vitesses mesurées localement par un ADCP). Une interface interne programmable pour la réalisation d'extensions spécifiques à certains projets est disponible.

Présentation de données de mesures

WISKI offre différents outils pour la présentation de vos données.

Il est possible de créer des analyses complexes (par ex. diagrammes et rapports) directement à partir d'une interface graphique :

- Création automatique et manuelle de diagrammes et de rapports sur des périodes librement définissables (par ex. rapports mensuels et annuels)
- Transmission, traitement ultérieur et intégration de données ou d'analyses sous des formats externes (tels MS Excel, PDF, RTF, BMP, JPPG, PNG) ou dans n'importe quel

document (par ex. fichiers Word)

- Évaluations conformément aux différentes directives et normes nationales (« Pegelvorschrift » ou directive du DGJ en Allemagne, normes ISO ou directives de l'USGS aux États-Unis)
- Interface directe pour la représentation Web (Internet et intranet)
- Analyses spatiales par l'intermédiaire de l'interface directe avec votre Système d'Information Géographique (SIG), par exemple pour la création de cartes de pluies interpolées ou représentant l'état actuel de votre réseau de mesures.

Intégration technologique et maintenance :

- Application client-serveur modulaire
- Infrastructure d'une grande fiabilité grâce à l'emploi de systèmes de bases de données professionnels (ORACLE, MS-SQL)
- Système multiutilisateur
- Routines de sauvegarde et de maintenance du SGBDR
- Niveau d'intégration adaptable (serveur GBDR, serveur pour les terminaux)

Gestion de projet professionnelle

- Intégration de solutions technologiques
- Migration de données à partir d'anciens systèmes
- Transfert de connaissances et formations sur mesure
- Équipes de projets constituées d'hydrologues et de spécialistes des TIC

Avantages au sein du processus opératif

Avec WISKI, vous satisfaites automatiquement aux directives légales de collecte et de publication d'informations nécessaires à l'évaluation des prévisions actuelles quant au bilan hydrologique en tenant compte du nombre croissant de stations de mesures à surveiller (lieux, positions), du besoin accru en informations et des exigences toujours plus élevées en termes de précision et de contrôles de la qualité. Il permet une gestion simple de la demande croissante de données générée par les études d'impact sur l'environnement, la protection contre les inondations, les analyses de sécheresses, ainsi que les travaux sur le changement climatique, et ceux portant sur l'exploitation de bassins fluviaux et de barrages.

WISKI est une solution de gestion centrale et optimisée, notamment pour l'analyse et l'archivage de toutes les données significatives que délivrent les vastes réseaux de mesures hydrologiques. Il remplit les conditions des processus d'activités hydrométriques et assure la consignation, au sein d'une même archive, de données hydrologiques quantitatives et de données relatives à la qualité de l'eau.

Les flux de tâches et les procédures d'entreprise sont automatisés et optimisés.

Les efforts de support technique et de maintenance sont réduits. Grâce à leur enregistrement centralisé, les données sont accessibles à l'ensemble de l'organisation.

Un ingénieur arpenteur du temps.



La mesure du temps est l'un des grands défis que s'est posé Léonard de Vinci tout au long de sa vie.

Léonard, « ingénieur-mécanicien » avant

l'heure, a accordé une grande attention, au sein de l'horloge, au « moteur » et au transfert d'énergie. Toutes ses inventions fondamentales telles que les roues à dents hélicoïdales, les mécanismes d'accouplement, les transferts complexes par vis et, surtout, ses recherches autour du mouvement à ressort sont autant d'éléments que l'on rencontre encore aujourd'hui dans de nombreuses machines, notamment les plus petites d'entre elles : les montres.

KISTERS FRANCE SAS
11Bd de la République
78400 Chatou
Tel. : +33 (0)1 30 71 62 54

E-Mail: info@kisters.fr
Homepage: <http://www.kisters.fr>