**Le logiciel WATERCAD**

Watercad est un logiciel de Modélisation /simulation hydraulique utilisée pour :

-> Analyse, planification et conception de qualité des réseaux d’AEP

-> Exploitation et gestion de réseau de distribution d’eau en limitant les couts.

**Fonctionnalités :**

#### Evaluation de la capacité de protection contre les incendies :

Utilisant un modèle hydraulique de distribution de l'eau afin d'identifier et accéder aux endroits où la protection anti-incendie est inefficace.

Concevoir des améliorations telles que la dimension et la localisation des conduites, des pompes et des réservoirs afin de vous conformer aux exigences de protection et de pression incendie.

#### Analyse de la criticité des tuyauteries et des vannes :

Localisation des maillons faibles des réseaux de distribution d'eau et évaluation de l'adéquation des vannes d'isolation.

Évaluation de la capacité à isoler des portions du réseau grâce à différentes localisations de vannes, sans interrompre la fourniture aux consommateurs.

WaterCAD/WaterGEMS génère automatiquement des segments de réseau lorsque les données de la vanne d'isolation sont fournies.​

#### Construction et gestion des modèles hydrauliques :

Démarrage de la procédure de construction de modèle et gestion du modèle efficacement afin de ce concentrer sur les meilleures décisions d'ingénierie à prendre.

Importation et tirage profit de nombreux formats de données externes reconnus, qui optimisent le retour sur investissement sur les données géospatiales et les données d'ingénierie et automatisent la génération de données d'entrée.

#### Concevoir des réseaux de distribution d'eau :

Utilisation des résultats du modèle hydraulique pour nous aider à optimiser la conception de réseaux complexes de distribution d'eau. Utilisation également des éléments intégrés de gestion de scénario pour suivre les différentes solutions de conception. Par ailleurs, les utilisateurs de WaterGEMS peuvent optimiser notre conception à l'aide de l'outil Darwin Designer d'optimisation de réseau.​

#### Identification des fuites d'eau :

Préservation de l'eau et amélioration des recettes en diminuant les fuites d'eau. Optimisation des données du flux et de la pression afin de trouver des emplacements pour la détection sonore des fuites en détail (WaterGEMS uniquement). Étude de la proportion de diminution des fuites que nous prévoyons lorsqu’on réduit la pression, puis observation de l'impact de la décision sur le service aux consommateurs.​​

#### Gestion de l'utilisation de l'énergie :

Modélisation des pompes de manière précise à l'aide de la modélisation hydraulique, y compris les combinaisons de pompes complexes et celles à vitesse variable.

Ceci va nous permettre de comprendre l'impact que les différentes stratégies d'exploitation des pompes ont sur l'utilisation de l'énergie.

Minimisation de l'énergie liée aux coûts de pompage tout en optimisant la performance du système.​​​​

Les avantages :

-> Une construction de modèles facilités avec importation de pratiquement tous les formats de données externes pour démarrer le modèle avec précision, affectation facile des jonctions et des demandes en eau.

-> Une évaluation organisée des alternatives**:** Une évaluation et comparaison d’un nombre illimité de scénarios physiques, de conception, de demande en eau et de topologie de réseau.

**->** Une interopérabilité CAO : Modélisez dans un environnement familier en profitant d'outils et de raccourcis de CAD lorsque vous utilisez WaterCAD depuis AutoCAD. Vous pouvez également choisir d'utiliser WaterCAD comme une application autonome pour plus de flexibilité.