

# Certificat Avancé

## Réseaux d'Infrastructures Hydrauliques



## Certificat Avancé Réseaux d'Infrastructures Hydrauliques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

Accès au site web: [www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-reseaux-infrastructures-hydrauliques](http://www.techtitute.com/fr/ingenierie/diplome-universite/diplome-universite-reseaux-infrastructures-hydrauliques)

# Accueil

01

Présentation

---

*page 4*

02

Objectifs

---

*page 8*

03

Direction de la formation

---

*page 12*

04

Structure et contenu

---

*page 16*

05

Méthodologie

---

*page 22*

06

Diplôme

---

*page 30*

# 01

# Présentation

Dans certaines régions, l'état des infrastructures constitue une menace pour la sécurité des personnes et de leurs biens. Les dispositifs et matériaux mis en œuvre finissent par dépasser leur durée de vie utile et ne reçoivent pas l'entretien nécessaire pour maintenir leur fonctionnement dans des conditions optimales. Conformément à la pertinence des multiples problèmes du secteur, des recherches ont été menées pour trouver des solutions aux différents échecs dans ce domaine d'étude. C'est pourquoi ce programme a été créé afin de fournir aux étudiants un vaste contenu avancé, en utilisant les principes fondamentaux et les aspects généraux qui composent un réseau de drainage urbain. Tout cela peut être réalisé 100% en ligne et avec une équipe spécialisée dans les Infrastructures Hydrauliques.





“

*TECH a créé ce programme afin de fournir au diplômé une grande quantité de contenus avancés, utilisant les fondamentaux et les aspects des Réseaux d'Infrastructures Hydrauliques"*

Pour assurer un accès équitable à l'eau potable, aux services d'assainissement et d'hygiène, il est nécessaire d'entretenir correctement les infrastructures hydrauliques et de développer de nouveaux projets. C'est là que les réseaux d'irrigation, d'assainissement et de drainage entrent en jeu. Des recherches sur la manière d'améliorer la qualité de l'eau, de créer des techniques d'irrigation innovantes, d'analyser si les mécanismes de drainage sont optimaux ou s'ils doivent être modifiés, tout en préservant l'environnement, ces études et bien d'autres encore sont en cours. Ainsi, l'ingénieur civil étudiera en profondeur des aspects tels que les types d'irrigation, le dimensionnement des systèmes et la géotechnique dans les travaux d'assainissement hydraulique.

C'est pourquoi la recherche dans ce domaine a continué à progresser afin d'apporter des solutions aux différentes déficiences de l'Infrastructure Hydraulique. Il est clair que les professionnels du génie civil doivent rester à la pointe de ce domaine de connaissances. C'est pourquoi cet Certificat Avancé fournira aux professionnels des informations actualisées sur les réseaux d'infrastructure de l'eau.

Les étudiants acquièrent des connaissances spécifiques sur les réseaux d'irrigation et les caractéristiques physiques du sol en relation avec les facteurs influençant l'irrigation, en approfondissant des concepts tels que l'irrigation par gravité, l'arrosage et l'irrigation au goutte-à-goutte, qui sont les types d'irrigation. Cet expert intègre une équipe d'enseignants spécialisés dans le domaine, soutenue par un contenu académique de qualité qui offre flexibilité et commodité grâce à la modalité en ligne.

TECH est ainsi à l'avant-garde de l'enseignement actuel, qui fournit un programme académique de première classe ainsi que du matériel didactique qui aidera l'étudiant à terminer avec succès cet Certificat Avancé. Ainsi, les étudiants doivent disposer d'un appareil avec accès à l'internet pour pouvoir accéder à la plateforme virtuelle à tout moment et depuis n'importe quel endroit, sans horaire fixe.

Ce **Certificat Avancé en Réseaux d'Infrastructures Hydrauliques** contient le programme académique le plus complet et le plus actuel du marché. Les principales caractéristiques sont les suivantes:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en génie civil, axées sur les Réseaux d'Infrastructures Hydrauliques
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels ils sont conçus fournissent des informations sanitaires essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Les exercices pratiques où effectuer le processus d'auto-évaluation pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Des cours théoriques, des questions à l'expert, des forums de discussion sur des sujets controversés et un travail de réflexion individuel
- ◆ La disponibilité de l'accès au contenu à partir de n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion à l'interne



*L'ingénieur civil étudiera en profondeur des aspects tels que les types d'irrigation, le dimensionnement des systèmes et la géotechnique dans les travaux d'assainissement hydraulique"*

“

*Les étudiants acquerront des compétences spécifiques dans le domaine des caractéristiques physiques du sol en approfondissant leur connaissance de concepts tels que la gravité, l'irrigation par aspersion et l'irrigation au goutte-à-goutte"*

Le corps enseignant du programme englobe des spécialistes réputés dans le domaine et qui apportent à ce programme l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus dans de grandes sociétés et des universités prestigieuses.

Grâce à son contenu multimédia développé avec les dernières technologies éducatives, les spécialistes bénéficieront d'un apprentissage situé et contextuel, ainsi, ils se formeront dans un environnement simulé qui leur permettra d'apprendre en immersion et de s'entraîner dans des situations réelles.

La conception de ce programme est axée sur l'Apprentissage par les Problèmes, grâce auquel le professionnel doit essayer de résoudre les différentes situations de la pratique professionnelle qui se présentent tout au long du programme. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

*TECH vous offre un programme académique de première classe ainsi que du matériel pédagogique qui vous aidera à compléter avec succès cet Certificat Avancé.*

*Développez vos connaissances et devenez un ingénieur expert en infrastructures hydrauliques.*



# 02

# Objectifs

Cet Certificat Avancé en réseaux d'infrastructures hydrauliques a été conçu dans le but de fournir aux diplômés les derniers développements dans le domaine du Génie Civil. Par conséquent, TECH fournit différents outils pour l'innovation académique, garantissant le développement réussi du programme. A la fin, le professionnel aura renforcé ses connaissances dans l'application de la méthodologie BIM dans la conception et l'analyse des systèmes de distribution en amont, ainsi que les différentes études dans les techniques d'irrigation et de drainage qui sont actuellement utilisées.



“

*Ce programme a été conçu dans le but de fournir au diplômé les derniers développements dans le domaine du Génie Civil”*



## Objectifs généraux

---

- ◆ Développer de nouvelles connaissances sur l'irrigation, les problèmes, les solutions, l'infrastructure et les nouvelles technologies
- ◆ Déterminer les principaux éléments qui composent un réseau d'irrigation selon les différentes typologies
- ◆ Établir les principaux critères de conception des éléments du réseau
- ◆ Analyser l'utilisation et l'application de la méthodologie BIM dans la conception, la modélisation et l'exploitation des réseaux
- ◆ Développer de nouvelles connaissances sur les principales filières d'approvisionnement
- ◆ Identifier les principaux éléments qui composent les systèmes d'alimentation à haute pression et les principaux matériaux
- ◆ Approfondir le concept de coup de bélier et les éléments de protection nécessaires dans les systèmes d'alimentation à haute pression
- ◆ Développer les principaux critères de conception des éléments qui forment le système, ainsi que leur application dans la simulation à l'aide d'un logiciel
- ◆ Analyser l'utilisation et l'application de la méthodologie BIM dans la conception, la modélisation et l'exploitation de grands pipelines
- ◆ Développer de nouvelles connaissances sur Ingénierie de l'unité, les problèmes, les solutions, l'infrastructure et les nouvelles technologies
- ◆ Déterminer les principaux éléments d'un réseau de drainage urbain et les matériaux
- ◆ Établir les principaux critères de conception des éléments qui forment sur le réseau, ainsi que leur application dans la simulation à l'aide d'un logiciel
- ◆ Analyser l'utilisation et l'application de la méthodologie BIM dans la conception, la modélisation et l'exploitation des réseaux





## Objectifs spécifiques

---

### Module 1. Irrigation. Éléments et conception

- ◆ Préciser les facteurs impliqués dans l'irrigation
- ◆ Aborder les principes fondamentaux de la conception d'un réseau d'irrigation
- ◆ Développer les aspects généraux qui composent un réseau d'irrigation
- ◆ Déterminer les principaux critères de dimensionnement des réseaux d'irrigation
- ◆ Analyser des solutions par les techniques de réseaux de goutte à goutte et d'arrosage
- ◆ Appliquer la méthodologie BIM à la conception et à l'analyse des réseaux d'irrigation
- ◆ Examiner les livrables BIM d'un réseau d'irrigation en fournissant à l'apprenant des connaissances applicables à n'importe quel système de tuyauterie

### Module 2. Systèmes d'approvisionnement en amont. Canalisations de transport d'eau

- ◆ Spécifier les principes hydrauliques de base des grandes canalisations de transport d'eau
- ◆ Développer les principes fondamentaux du phénomène du coup de bélier
- ◆ Déterminer les aspects généraux de la conception d'un système d'approvisionnement en amont
- ◆ Identifier les principaux critères de dimensionnement
- ◆ Analyser les solutions d'éléments de protection du système à l'aide d'un logiciel spécialisé dans les coups de bélier
- ◆ Proposer des solutions pour la mise en service, la maintenance et l'exploitation des systèmes d'approvisionnement en amont
- ◆ Appliquer la méthodologie BIM à la conception et à l'analyse des systèmes de distribution à haute tension

### Module 3. Drainage urbain et conception

- ◆ Préciser les problèmes du génie sanitaire
- ◆ Examiner les principes fondamentaux de la conception des réseaux de drainage urbain
- ◆ Développer les aspects généraux qui composent un réseau d' drainage urbain
- ◆ Identifier les principaux critères de dimensionnement des réseaux d' assainissement
- ◆ Analyser les solutions par la simulation des réseaux d'assainissement
- ◆ Proposer des solutions aux problèmes d'inondations urbaines basées sur des réservoirs de rétention des eaux de pluie
- ◆ Appliquer la méthodologie BIM à la conception et à l'analyse des réseaux de drainage urbain



*Vous renforcerez vos connaissances dans l'application de la méthodologie BIM dans la conception et l'analyse des systèmes de distribution en hauteur"*

03

# Direction de la formation

TECH offre des expériences académiques d'élite, avec une grande équipe d'enseignants parfaitement formés et expérimentés. Les diplômés pourront accéder à un programme créé par des spécialistes dans des domaines tels que la science des nouveaux matériaux, la nanotechnologie, la gestion BIM dans les infrastructures et le génie civil, le génie civil, l'hydraulique et la technologie de l'environnement et la gestion du cycle intégré de l'eau. Vous aurez ainsi les garanties nécessaires pour vous spécialiser à un niveau international dans un secteur en plein essor qui vous et de les apporter vers la réussite professionnelle.



“

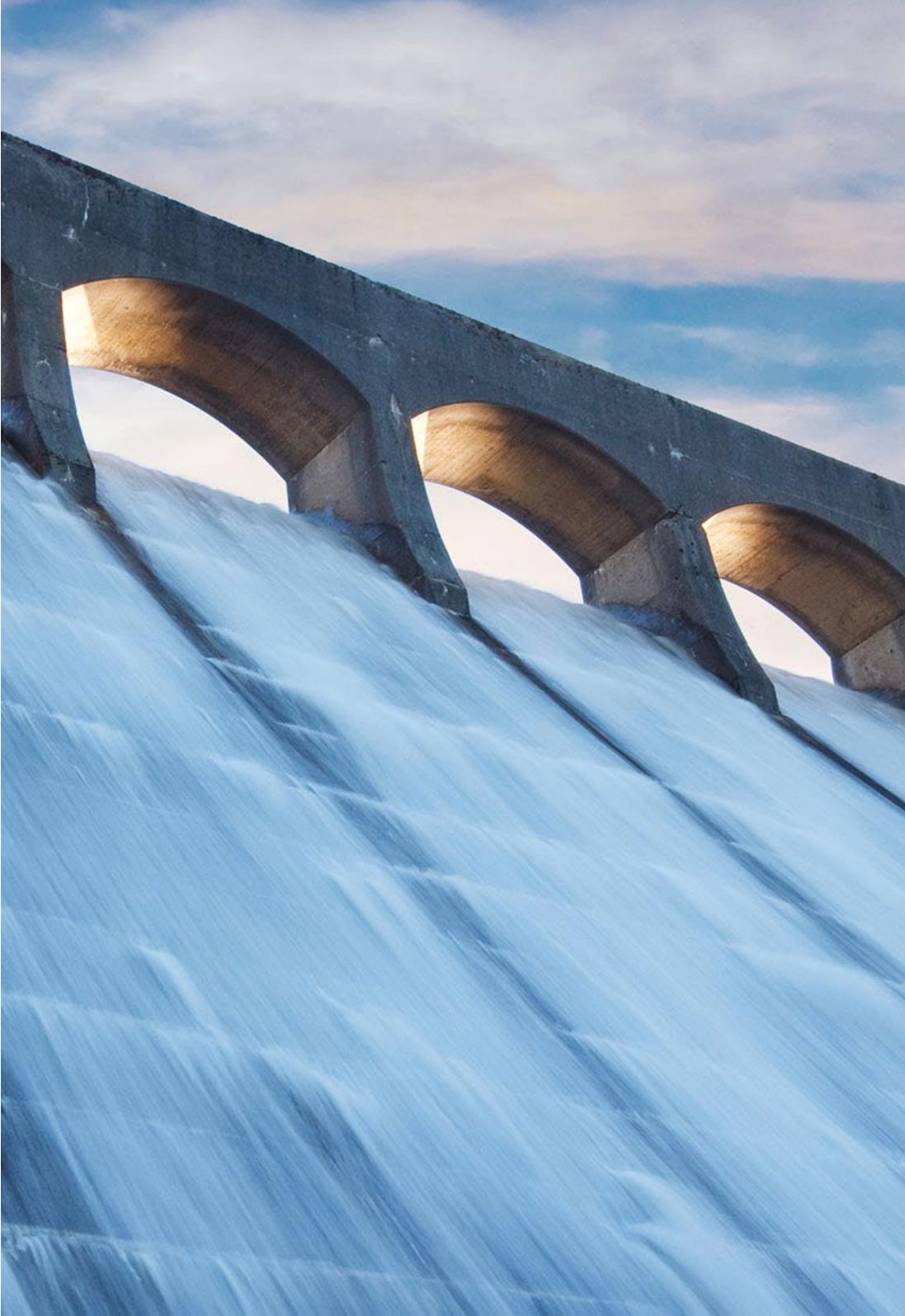
*Vous aurez accès à un programme créé par des spécialistes dans des domaines tels que les Nanotechnologies, la Gestion BIM dans les Infrastructures et le Génie Civil et l'Hydraulique Environnementale"*

## Direction



### Dr González González, Blas

- ♦ Directeur de l'Institut Technique de la Construction Numérique Bimous
- ♦ Directeur général de Tolvas Verdes Malacitanas S.A.
- ♦ PDG de Andaluza de Traviesas
- ♦ Directeur de l'Ingénierie et du Développement chez GEA 21, S.A. Chef des Services Techniques de l'UTE Metro de Sevilla et codirecteur des Projets de Construction de la Ligne 1 du Métro de Séville
- ♦ PDG de Bética de Ingeniería S.A.L.
- ♦ Professeur de plusieurs mastères universitaires liés au Génie Civil, ainsi que des sujets du Diplôme en Architecture de l'Université de Séville
- ♦ Mastère Spécialisé en Ingénierie des Chemins , Canaux et Ports de l'Université Polytechnique de Madrid
- ♦ Maîtrise en Sciences des Nouveaux Matériaux et Nanotechnologie de l'Université de Séville
- ♦ Mastère BIM Management en Infrastructure et Génie Civil par l'EADIC - Universidad Rey Juan Carlos



## Professeurs

### Dr Rubio González, Carlos

- ◆ Chef du Département Développement de TEAMBIMCIVIL S.L.
- ◆ Spécialiste à l'Institut interuniversitaire de Recherche sur le Système Terrestre en Andalousie de l'Université de Grenade
- ◆ Ingénieur Civil chez TEAMBIMCIVIL S.L.
- ◆ Mastère Spécialisé en Ingénierie civil, Canaux et Ports Environnement Université de Grenade
- ◆ Mastère en technologie et gestion du cycle Intégral de l'Eau par l'Université de Séville
- ◆ Master en Génie Civil de l'Université de Seville avec mention de Hydrologie
- ◆ Enseignant dans les cours de spécialisation sur la modélisation BIM des Réseaux d'Approvisionnement et d'Irrigation



*Profitez de l'occasion pour vous informer sur les derniers développements dans ce domaine afin de les appliquer à votre pratique quotidienne"*

# 04

## Structure et contenu

Cet Certificat Avancé a été mis en œuvre conformément aux recherches les plus récentes dans le domaine de l'ingénierie, établissant un programme d'études qui fournit un grand nombre de contenus sur les réseaux d'Infrastructures Hydrauliques. Ce programme vise à fournir des informations avancées sur l'irrigation, les systèmes d'approvisionnement en amont et le drainage urbain. Tout cela, au moyen de multiples outils multimédias qui offrent un dynamisme et une plus grande attractivité à ce diplôme universitaire.



“

*Ce programme vous fournira des informations approfondies sur l'irrigation, les systèmes d'approvisionnement en eau en hauteur et le drainage urbain"*

## Module 1. Irrigation. Éléments et conception

- 1.1. Réseaux d'irrigation
  - 1.1.1. Le réseau d'irrigation
  - 1.1.2. Caractéristiques physiques du sol
  - 1.1.3. Facteurs d'influence de l'irrigation
  - 1.1.4. Stockage de l'eau dans le sol
  - 1.1.5. Dosage d'irrigation
  - 1.1.6. Besoins en eau des cultures
- 1.2. Types d'irrigation
  - 1.2.1. Irrigation par gravité
  - 1.2.2. Irrigation par aspersion
  - 1.2.3. Irrigation goutte-à-goutte
- 1.3. Filets à pression. Principes fondamentaux de l'hydraulique
  - 1.3.1. Énergie de flux
  - 1.3.2. Équation de Bernoulli
  - 1.3.3. Pertes d'énergie dans les pipelines
- 1.4. Réseaux d'irrigation par aspersion. Caractéristiques
  - 1.4.1. Arroseurs
  - 1.4.2. Types de systèmes
  - 1.4.3. Caractéristiques hydrauliques des arroseurs
  - 1.4.4. Distribution des arroseurs dans les systèmes conventionnels
  - 1.4.5. Uniformité et efficacité
- 1.5. Dimensionnement des réseaux d'irrigation par aspersion
  - 1.5.1. Critères de conception
  - 1.5.2. Branches latérales
  - 1.5.3. Réseau de distribution
- 1.6. Réseaux d'irrigation goutte à goutte
  - 1.6.1. Composants du système
  - 1.6.2. Uniformité et efficacité
  - 1.6.3. Schéma d'installation
  - 1.6.4. Micro-aspersion

- 1.7. Dimensionnement des réseaux d'irrigation goutte à goutte
  - 1.7.1. Critères de conception
  - 1.7.2. Branches latérales
  - 1.7.3. Tuyau de dérivation
  - 1.7.4. Tuyaux de distribution
- 1.8. Modélisation des réseaux d'irrigation dans Civil 3D
  - 1.8.1. Catalogue d'éléments
  - 1.8.2. Modélisation de réseau
  - 1.8.3. Profil de réseau d'irrigation
- 1.9. Modélisation de bassins de rétention dans Civil 3D
  - 1.9.1. Nivellement des éléments
  - 1.9.2. Conception de l'empreinte
  - 1.9.3. Mesures de volume
- 1.10. Résultats du réseau d'irrigation
  - 1.10.1. Dessins d'alignement de plans
  - 1.10.2. Dessins en plan et en profil
  - 1.10.3. Coupes transversales et mesures

## Module 2. Systèmes d'approvisionnement en amont. Canalisations de transport d'eau

- 2.1. Types de Systèmes d'approvisionnement en amont
  - 2.1.1. Systèmes de transport par gravité
  - 2.1.2. Systèmes de transport sous pression
  - 2.1.3. Composants
- 2.2. Conception de systèmes à alimentation élevée
  - 2.2.1. Le plan d'implantation
  - 2.2.2. Le profil de conducteur
  - 2.2.3. Pipelines enterrés
  - 2.2.4. Réservoirs de tête, de milieu et de queue
  - 2.2.5. Éléments
- 2.3. Dimensionnement du système
  - 2.3.1. Ampleur et répartition temporelle de la demande
  - 2.3.2. Débit nominal
  - 2.3.3. Critères de conception
  - 2.3.4. Calcul mécanique des pipelines

- 2.4. Pertes de pression dans les pipelines
  - 2.4.1. Pertes linéaires
  - 2.4.2. Pertes localisées
  - 2.4.3. Diamètre économique
- 2.5. Pipelines en tunnel
  - 2.5.1. Etat de chargement de la masse rocheuse
  - 2.5.2. Distorsion d'excavation
  - 2.5.3. Soutien
  - 2.5.4. Tunnels à portée libre
  - 2.5.5. Galeries sous pression
- 2.6. Éléments singuliers
  - 2.6.1. Stations de relevage
  - 2.6.2. Étude hydraulique de l'ascenseur
  - 2.6.3. Fonctionnement des siphons
  - 2.6.4. Calcul et conception du siphon
- 2.7. Protection structurelle du pipeline
  - 2.7.1. Le coup de bélier
  - 2.7.2. Calcul des coups de bélier dans les pipelines
  - 2.7.3. Éléments de protection contre les coups de bélier
- 2.8. Autres protections
  - 2.8.1. Protection cathodique
  - 2.8.2. Les revêtements
  - 2.8.3. Types de revêtements de pipelines
  - 2.8.4. Valves et ventouses
- 2.9. Matériaux de systèmes à alimentation élevée
  - 2.9.1. Règles et critères de sélection
  - 2.9.2. Tuyaux en fonte ductile
  - 2.9.3. Tubes d'acier soudés en hélice
  - 2.9.4. Pipelines en béton armé et précontraint
  - 2.9.5. Tuyaux en plastique
  - 2.9.6. Autres matériaux
  - 2.9.7. Contrôle de la qualité des matériaux

- 2.10. Éléments de connexion, de fonctionnement et de contrôle
  - 2.10.1. Types de joints et éléments
  - 2.10.2. Valves
  - 2.10.3. Valves d'aération ou ventouses
  - 2.10.4. Éléments complémentaires

### Module 3. Drainage urbain et conception

- 3.1. Réseaux d'assainissement
  - 3.1.1. Le réseau d'assainissement
  - 3.1.2. Typologies des réseaux d'assainissement
  - 3.1.3. Structure du réseau
- 3.2. Éléments du réseau
  - 3.2.1. Pipelines
  - 3.2.2. Trous enregistrés
  - 3.2.3. Connexions
  - 3.2.4. Éléments de captage de surface
  - 3.2.5. Déversoirs
- 3.3. Matériaux des réseaux d'assainissement
  - 3.3.1. Critères de sélection
  - 3.3.2. Tuyaux en béton
  - 3.3.3. Pipelines de
  - 3.3.4. Tuyaux en polyester renforcé de fibres de verre
- 3.4. Géotechnique dans les travaux hydrauliques d'assainissement
  - 3.4.1. Phases d'une campagne de reconnaissance
  - 3.4.2. Tests les plus courants
  - 3.4.3. Paramètres de calcul et stabilité des tranchées pour les collecteurs d'égouts
- 3.5. Critères de dimensionnement
  - 3.5.1. Critères de conception
  - 3.5.2. Principaux facteurs dans la conception
  - 3.5.3. Paramètres et variables de conception
- 3.6. Dimensionnement des réseaux d'assainissement
  - 3.6.1. Hydrologie urbaine
  - 3.6.2. Équations fondamentales
  - 3.6.3. Critères de performance

- 3.7. Simulation de réseaux d'assainissement dans SWWM
  - 3.7.1. Éléments du réseau
  - 3.7.2. Zone de captage
  - 3.7.3. Pluie de conception
  - 3.7.4. Profil hydraulique des conduits
  - 3.7.5. Résultats
- 3.8. Réservoirs de rétention
  - 3.8.1. Planification et localisation
  - 3.8.2. Systèmes de nettoyage
  - 3.8.3. Articles auxiliaires
- 3.9. Modélisation des réseaux d'assainissement dans Civil 3D
  - 3.9.1. Flux de travail de la Civil 3D
  - 3.9.2. Outil de mise en réseau
  - 3.9.3. Mise en réseau
- 3.10. Analyse du réseau avec l'analyse des eaux pluviales et sanitaires (SSA)
  - 3.10.1. Exportation du réseau Civil 3D vers SSA
  - 3.10.2. Modélisation hydraulique-hydrologique du réseau
  - 3.10.3. Calculs hydrauliques
  - 3.10.4. Résultats obtenus





“

*TECH met à votre disposition de multiples outils multimédias qui donnent du dynamisme et un plus grand attrait à ce diplôme universitaire”*

05

# Méthodologie

Ce programme de formation offre une manière différente d'apprendre. Notre méthodologie est développée à travers un mode d'apprentissage cyclique: ***le Relearning***.

Ce système d'enseignement est utilisé, par exemple, dans les écoles de médecine les plus prestigieuses du monde et a été considéré comme l'un des plus efficaces par des publications de premier plan telles que le ***New England Journal of Medicine***.





“

*Découvrez Relearning, un système qui renonce à l'apprentissage linéaire conventionnel pour vous emmener à travers des systèmes d'enseignement cycliques: une façon d'apprendre qui s'est avérée extrêmement efficace, en particulier dans les matières qui exigent la mémorisation”*

## Étude de Cas pour mettre en contexte tout le contenu

Notre programme offre une méthode révolutionnaire de développement des compétences et des connaissances. Notre objectif est de renforcer les compétences dans un contexte changeant, compétitif et hautement exigeant.

“

*Avec TECH, vous pouvez expérimenter une manière d'apprendre qui ébranle les fondations des universités traditionnelles du monde entier”*



*Vous bénéficierez d'un système d'apprentissage basé sur la répétition, avec un enseignement naturel et progressif sur l'ensemble du cursus.*



*L'étudiant apprendra, par des activités collaboratives et des cas réels, à résoudre des situations complexes dans des environnements commerciaux réels.*

## Une méthode d'apprentissage innovante et différente

Cette formation TECH est un programme d'enseignement intensif, créé de toutes pièces, qui propose les défis et les décisions les plus exigeants dans ce domaine, tant au niveau national qu'international. Grâce à cette méthodologie, l'épanouissement personnel et professionnel est stimulé, faisant ainsi un pas décisif vers la réussite. La méthode des cas, technique qui constitue la base de ce contenu, permet de suivre la réalité économique, sociale et professionnelle la plus actuelle.

“

*Notre programme vous prépare à relever de nouveaux défis dans des environnements incertains et à réussir votre carrière”*

La méthode des cas a été le système d'apprentissage le plus utilisé par les meilleures facultés du monde. Développée en 1912 pour que les étudiants en Droit n'apprennent pas seulement le droit sur la base d'un contenu théorique, la méthode des cas consiste à leur présenter des situations réelles complexes afin qu'ils prennent des décisions éclairées et des jugements de valeur sur la manière de les résoudre. En 1924, elle a été établie comme méthode d'enseignement standard à Harvard.

Dans une situation donnée, que doit faire un professionnel? C'est la question à laquelle nous sommes confrontés dans la méthode des cas, une méthode d'apprentissage orientée vers l'action. Tout au long du programme, les étudiants seront confrontés à de multiples cas réels. Ils devront intégrer toutes leurs connaissances, faire des recherches, argumenter et défendre leurs idées et leurs décisions.

## Relearning Methodology

TECH combine efficacement la méthodologie des études de cas avec un système d'apprentissage 100% en ligne basé sur la répétition, qui associe 8 éléments didactiques différents dans chaque leçon.

Nous enrichissons l'Étude de Cas avec la meilleure méthode d'enseignement 100% en ligne: le Relearning.

*En 2019, nous avons obtenu les meilleurs résultats d'apprentissage de toutes les universités en ligne du monde.*

À TECH, vous apprenez avec une méthodologie de pointe conçue pour former les managers du futur. Cette méthode, à la pointe de la pédagogie mondiale, est appelée Relearning.

Notre université est la seule université autorisée à utiliser cette méthode qui a fait ses preuves. En 2019, nous avons réussi à améliorer les niveaux de satisfaction globale de nos étudiants (qualité de l'enseignement, qualité des supports, structure des cours, objectifs...) par rapport aux indicateurs de la meilleure université en ligne.





Dans notre programme, l'apprentissage n'est pas un processus linéaire, mais se déroule en spirale (apprendre, désapprendre, oublier et réapprendre). Par conséquent, chacun de ces éléments est combiné de manière concentrique. Cette méthodologie a permis de former plus de 650.000 diplômés universitaires avec un succès sans précédent dans des domaines aussi divers que la biochimie, la génétique, la chirurgie, le droit international, les compétences en gestion, les sciences du sport, la philosophie, le droit, l'ingénierie, le journalisme, l'histoire, les marchés financiers et les instruments. Tout cela dans un environnement très exigeant, avec un corps étudiant universitaire au profil socio-économique élevé et dont l'âge moyen est de 43,5 ans.

*Le Relearning vous permettra d'apprendre avec moins d'efforts et plus de performance, en vous impliquant davantage dans votre formation, en développant un esprit critique, en défendant des arguments et en contrastant les opinions: une équation directe vers le succès.*

À partir des dernières preuves scientifiques dans le domaine des neurosciences, non seulement nous savons comment organiser les informations, les idées, les images et les souvenirs, mais nous savons aussi que le lieu et le contexte dans lesquels nous avons appris quelque chose sont fondamentaux pour notre capacité à nous en souvenir et à le stocker dans l'hippocampe, pour le conserver dans notre mémoire à long terme.

De cette manière, et dans ce que l'on appelle Neurocognitive context-dependent e-learning, les différents éléments de notre programme sont reliés au contexte dans lequel le participant développe sa pratique professionnelle.

Ce programme offre le support matériel pédagogique, soigneusement préparé pour les professionnels:



#### Support d'étude

Tous les contenus didactiques sont créés par les spécialistes qui enseigneront le cours, spécifiquement pour le cours, afin que le développement didactique soit vraiment spécifique et concret.

Ces contenus sont ensuite appliqués au format audiovisuel, pour créer la méthode de travail TECH en ligne. Tout cela, avec les dernières techniques qui offrent des pièces de haute qualité dans chacun des matériaux qui sont mis à la disposition de l'étudiant.



#### Cours magistraux

Il existe des preuves scientifiques de l'utilité de l'observation par un tiers expert.

La méthode "Learning from an Expert" renforce les connaissances et la mémoire, et donne confiance dans les futures décisions difficiles.



#### Pratiques en compétences et aptitudes

Les étudiants réaliseront des activités visant à développer des compétences et des aptitudes spécifiques dans chaque domaine. Des activités pratiques et dynamiques pour acquérir et développer les compétences et aptitudes qu'un spécialiste doit développer dans le cadre de la mondialisation dans laquelle nous vivons.



#### Lectures complémentaires

Articles récents, documents de consensus et directives internationales, entre autres. Dans la bibliothèque virtuelle de TECH, l'étudiant aura accès à tout ce dont il a besoin pour compléter sa formation.





**Case studies**

Ils réaliseront une sélection des meilleures études de cas choisies spécifiquement pour ce diplôme. Des cas présentés, analysés et tutorés par les meilleurs spécialistes de la scène internationale.



**Résumés interactifs**

L'équipe TECH présente les contenus de manière attrayante et dynamique dans des pilules multimédia comprenant des audios, des vidéos, des images, des diagrammes et des cartes conceptuelles afin de renforcer les connaissances. Ce système éducatif unique pour la présentation de contenu multimédia a été récompensé par Microsoft en tant que "European Success Story".



**Testing & Retesting**

Les connaissances de l'étudiant sont périodiquement évaluées et réévaluées tout au long du programme, par le biais d'activités et d'exercices d'évaluation et d'auto-évaluation, afin que l'étudiant puisse vérifier comment il atteint ses objectifs.



# 06 Diplôme

Le Certificat Avancé en Réseaux d'Infrastructures Hydrauliques vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat Avancé délivré par TECH Université Technologique.



“

*Terminez ce programme avec succès  
et recevez votre Certificat sans avoir  
à vous soucier des déplacements ou  
des formalités administratives”*

Ce **Certificat Avancé en Réseaux d'Infrastructures Hydrauliques** contient le programme le plus complet et le plus à jour du marché.

Après avoir réussi l'évaluation, l'étudiant recevra par courrier postal\* avec accusé de réception son correspondant diplôme de **Certificat Avancé** délivré par **TECH Université Technologique**.

Le diplôme délivré par **TECH Université Technologique** indiquera la note obtenue lors du Certificat Avancé, et répond aux exigences communément demandées par les bourses d'emploi, les concours et les commissions d'évaluation des carrières professionnelles.

Diplôme: **Certificat Avancé en Réseaux d'Infrastructures Hydrauliques**  
N° d'heures officielles: **450 h.**



\*Si l'étudiant souhaite que son diplôme version papier possède l'Apostille de La Haye, TECH EDUCATION fera les démarches nécessaires pour son obtention moyennant un coût supplémentaire.

future  
santé confiance personnes  
éducation information tuteurs  
garantie accréditation enseignement  
institutions technologie apprentissage  
communauté engagement  
service personnalisé innovation  
connaissance présent qu  
en ligne formation  
développement institutions  
classe virtuelle langues

**tech** université  
technologique

**Certificat Avancé**  
Réseaux d'Infrastructures  
Hydrauliques

- » Modalité: en ligne
- » Durée: 6 mois
- » Qualification: TECH Université Technologique
- » Intensité: 16h/semaine
- » Horaire: à votre rythme
- » Examens: en ligne

# Certificat Avancé

## Réseaux d'Infrastructures Hydrauliques

