

Certificat

Architectures Parallèles
en Informatique



tech université
technologique

Certificat Architectures Parallèles en Informatique

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

Accès au site web: <http://www.techtitute.com/fr/informatique/cours/architectures-paralleles-informatique>

Sommaire

01

Présentation

page 4

02

Objectifs

page 8

03

Direction de la formation

page 12

04

Structure et contenu

page 16

05

Méthodologie

page 20

06

Diplôme

page 28

01

Présentation

Le calcul parallèle est utilisé dans les systèmes de logiciel depuis de nombreuses années, avec une prolifération croissante des architectures parallèles pour tirer le maximum de performances de tous les types d'ordinateurs. Dans ce contexte, il est urgent de mesurer et de comparer les performances des logiciels, algorithmes et architectures parallèles, afin d'analyser les performances de tous les composants impliqués. Il s'agit d'une opportunité indispensable pour les informaticiens d'approfondir l'architecture parallèle, car avec une connaissance plus détaillée de celle-ci, ils pourront orienter leur carrière vers l'évaluation des systèmes de calcul parallèle. À cette fin, ce programme universitaire propose un programme d'études exhaustif et complet, conçu par une équipe d'enseignants ayant une grande expérience et proposé dans un format entièrement en ligne, pratique et flexible pour l'étudiant.



“

Maîtrisez la programmation efficace des systèmes parallèles en vous plongeant dans les processeurs superscalaires Multithread, Multicore, systèmes multiprocesseurs et processeurs à unités vectorielles, entre autres types d'architectures"

La programmation de systèmes avec des architectures parallèles peut constituer un défi pour les informaticiens, qui doivent développer leur capacité à évaluer et à analyser les performances des systèmes intégrant cette technique. Pour ce faire, les exigences des systèmes de calcul parallèle doivent être étudiées en profondeur, comme la cohérence dans les systèmes à mémoire partagée, le coût de la communication entre les processus ou les topologies d'interconnexion entre les processeurs, avec leurs avantages et leurs inconvénients.

Ce Certificat explore toutes ces questions et les approfondit en détail grâce à des études de cas simulées et à une myriade de ressources audiovisuelles de grande qualité, créées par l'équipe enseignante elle-même. C'est précisément cette équipe qui a été sélectionnée par TECH pour sa grande expérience dans la gestion et la création d'architectures parallèles complexes, ce qui apporte une valeur pratique à tous les sujets abordés, car ils ont été axés sur la réalité actuelle des projets informatiques les plus modernes.

En outre, afin de faciliter au maximum la combinaison de ce Certificat avec d'autres responsabilités personnelles, TECH a favorisé un format 100% en ligne, dans lequel l'étudiant n'a pas à assister aux cours en personne ou à suivre un quelconque horaire. L'ensemble du contenu et du support pédagogique est disponible dès le début du Certificat et peut être téléchargé dans son intégralité depuis n'importe quel appareil disposant d'une connexion Internet. De cette manière, c'est l'étudiant lui-même qui répartit la charge d'enseignement, sans pression ni contrainte.

Ce **Certificat en Architectures Parallèles en Informatique** contient le programme éducation le plus complet et le plus actuel du marché. Ses principales caractéristiques sont:

- ◆ Le développement d'études de cas présentées par des experts en Informatique Parallèle et Distribuée
- ◆ Les contenus graphiques, schématiques et éminemment pratiques avec lesquels il est conçu, fournissent des informations pratiques sur les disciplines essentielles à la pratique professionnelle
- ◆ Des exercices pratiques où le processus d'auto-évaluation peut être réalisé pour améliorer l'apprentissage
- ◆ Il met l'accent sur les méthodologies innovantes
- ◆ Des cours théoriques, des questions à un expert et un travail de réflexion individuel
- ◆ La possibilité d'accéder aux contenus depuis n'importe quel appareil fixe ou portable doté d'une connexion internet



C'est vous qui prenez les décisions importantes à TECH, en choisissant où, quand et comment suivre l'ensemble des cours en fonction de vos propres intérêts"

“

Intégrez dans votre travail quotidien les conseils pratiques d'une équipe d'enseignants versés dans les architectures de calcul parallèle, tout en améliorant vos compétences et votre potentiel professionnel"

Le programme comprend, dans son corps enseignant, des professionnels du secteur qui apportent à cette formation l'expérience de leur travail, ainsi que des spécialistes reconnus de grandes sociétés et d'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 pratique professionnelle qui se présentent tout au long du cours académique. Pour ce faire, l'étudiant sera assisté d'un innovant système de vidéos interactives, créé par des experts reconnus.

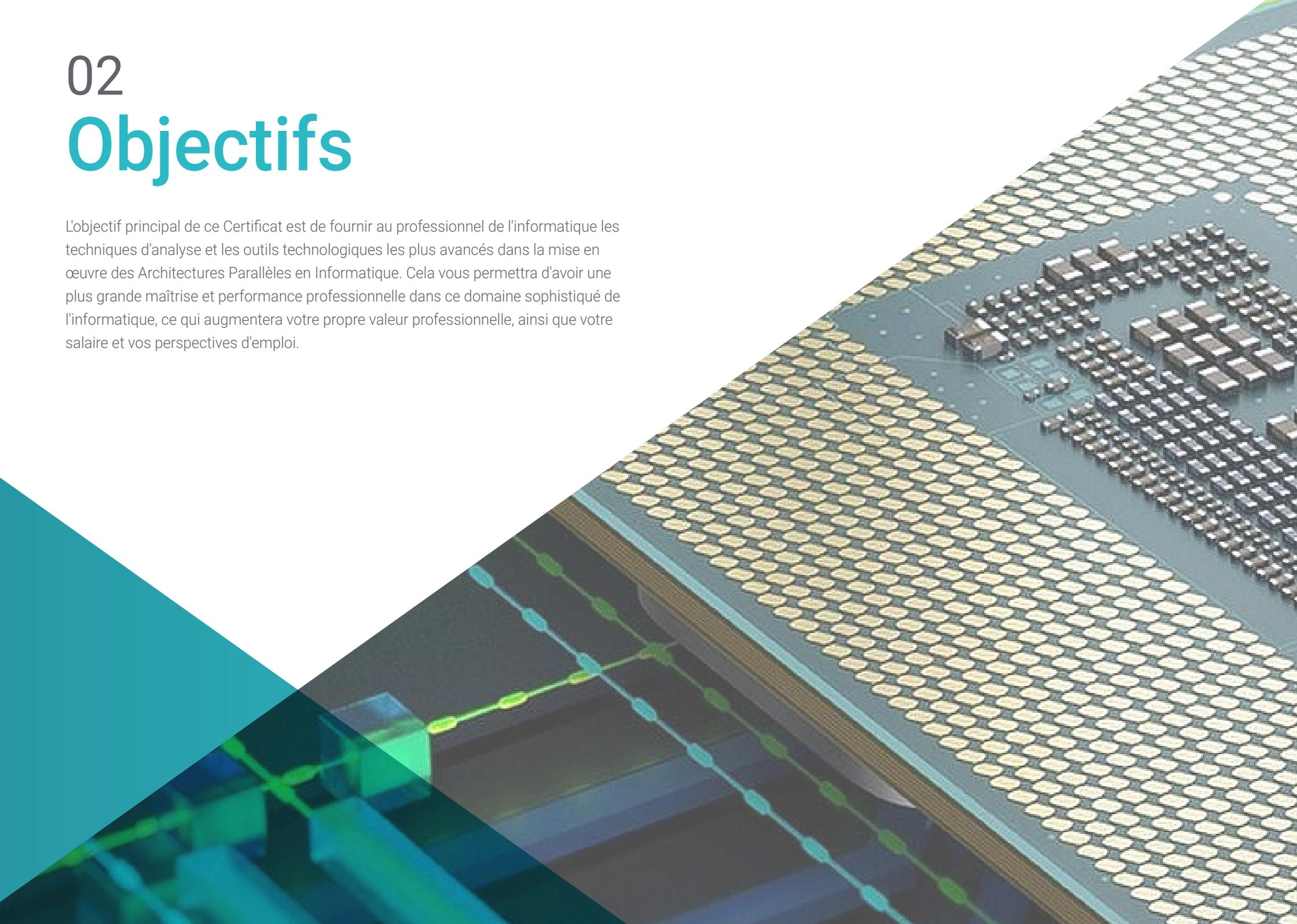
Analysez la théorie et la pratique avancée des processeurs vectoriels, matriciels et multiprocesseurs, avec des sujets qui leur sont exclusivement consacrés.

Inscrivez-vous dès aujourd'hui dans la plus grande institution académique en ligne du monde et ne manquez pas l'occasion de vous spécialiser dans un domaine de l'informatique promis à un grand avenir.



02 Objectifs

L'objectif principal de ce Certificat est de fournir au professionnel de l'informatique les techniques d'analyse et les outils technologiques les plus avancés dans la mise en œuvre des Architectures Parallèles en Informatique. Cela vous permettra d'avoir une plus grande maîtrise et performance professionnelle dans ce domaine sophistiqué de l'informatique, ce qui augmentera votre propre valeur professionnelle, ainsi que votre salaire et vos perspectives d'emploi.



“

Vous aurez une compréhension plus spécifique des Architectures Parallèles grâce à l'ensemble des contenus de ce Certificat, donnant un coup de pouce à votre carrière informatique"



Objectifs généraux

- ◆ Analyser les principales architectures informatiques
- ◆ Approfondir des aspects clés tels que le processus, le service et les fils d'exécution
- ◆ Gérer les processus en cours dans un système d'exploitation
- ◆ Utiliser des classes pour lancer et gérer des processus

“

Vous atteindrez vos objectifs professionnels les plus ambitieux, grâce à l'approche pratique et utile de ce Certificat”





Objectifs spécifiques

- ◆ Développement d'architectures parallèles
- ◆ Aborder la question des performances des systèmes parallèles
- ◆ Examiner les processus vectoriels et matriciels
- ◆ Approfondir les architectures avancées
- ◆ Analyser la programmation parallèle et distribuée, les langages de programmation, les outils et les modèles de conception

03

Direction de la formation

TECH a sélectionné un corps enseignant doté d'une vaste expérience professionnelle, développée dans les entreprises et les projets les plus avant-gardistes du secteur informatique. Ainsi, l'étudiant bénéficie d'un enseignement dispensé par une équipe de professeurs ayant une grande réussite professionnelle, pouvant plonger dans les clés et les étapes les plus importantes des Architectures Parallèles en Informatique les plus complexes. L'équipe enseignante possède également une qualité humaine innée, car elle s'engage à 100% dans l'amélioration professionnelle des étudiants.



“

*Consultez tous vos doutes sur
Architectures Parallèles en Informatique
directement avec les enseignants, en
recevant un tutorat personnalisé”*

Direction



M. Olalla Bonal, Martin

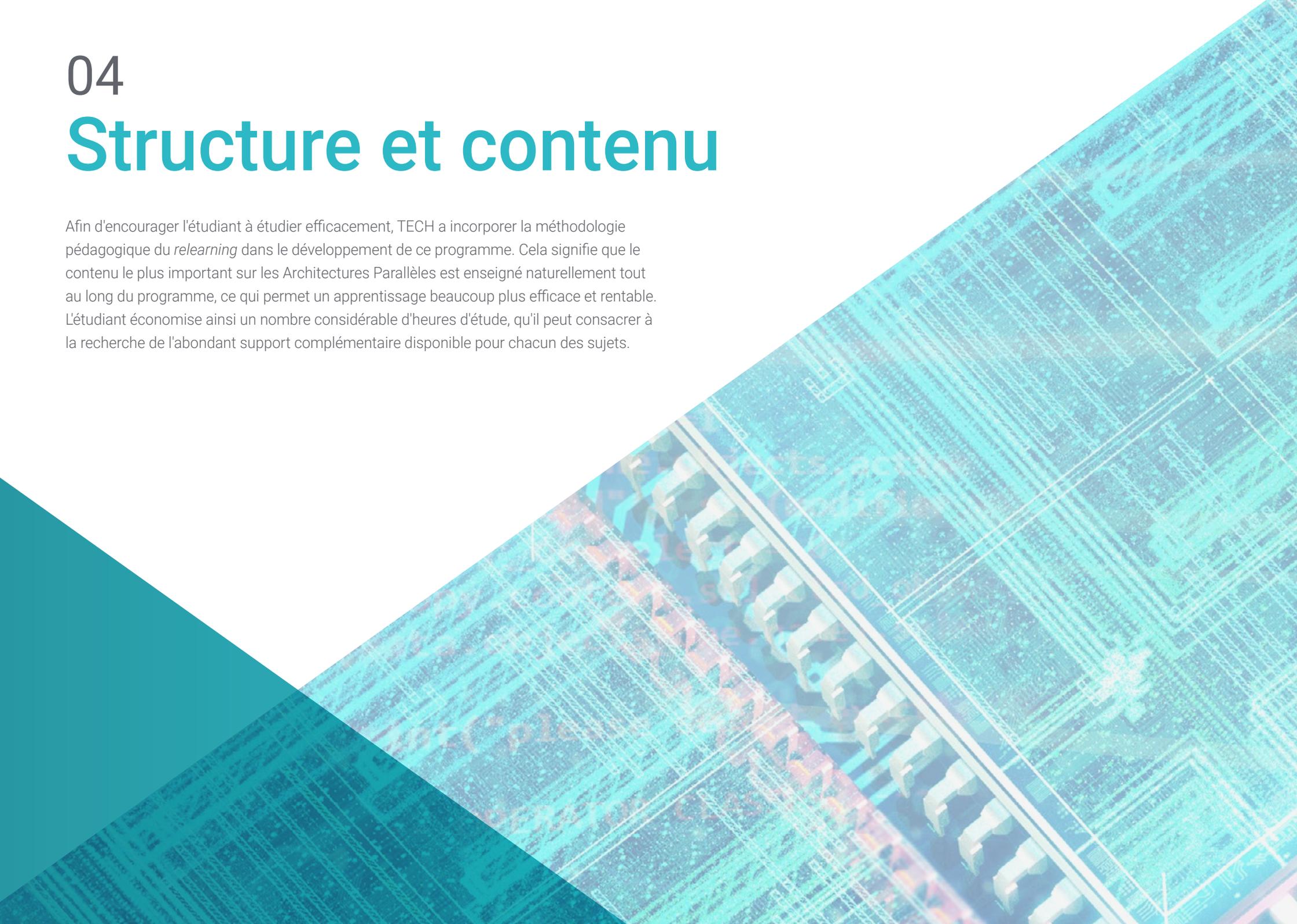
- ♦ Spécialiste technique client Blockchain chez IBM
- ♦ Directeur de l'architecture Blockchain Hyperledger et Ethereum chez Blocknitive
- ♦ Directeur du secteur Blockchain chez PSS Information Technologies
- ♦ Chef de l'information chez ePETID-Santé Animale Mondiale
- ♦ Architecte d'Infrastructure IT chez Bankia-wdoIT (IBM-Bankia Join Venture)
- ♦ Directeur et gestionnaire de projets chez Daynet servicios integrales
- ♦ Directeur de la technologie chez Wiron Construcciones Modulares
- ♦ Chef du département informatique de Dayfisa
- ♦ Responsable du département informatique chez Dell Computer, Majsa et Hippo Viajes
- ♦ Technicien en électronique à l'IPFP Juan de la Cierva



04

Structure et contenu

Afin d'encourager l'étudiant à étudier efficacement, TECH a incorporer la méthodologie pédagogique du *relearning* dans le développement de ce programme. Cela signifie que le contenu le plus important sur les Architectures Parallèles est enseigné naturellement tout au long du programme, ce qui permet un apprentissage beaucoup plus efficace et rentable. L'étudiant économise ainsi un nombre considérable d'heures d'étude, qu'il peut consacrer à la recherche de l'abondant support complémentaire disponible pour chacun des sujets.



“

Vous aurez accès à la classe virtuelle 24 heures sur 24, et vous pourrez télécharger tout le contenu dès le début du programme”

Module 1. Architectures parallèles

- 1.1. Architectures parallèles
 - 1.1.1. Systèmes parallèles. Classification
 - 1.1.2. Sources de parallélisme
 - 1.1.3. Parallélisme et processeurs
- 1.2. Performances des systèmes parallèles
 - 1.2.1. Paramètres et mesures de performance
 - 1.2.2. *Speed-up*
 - 1.2.3. granulaires des systèmes parallèles
- 1.3. Processeurs vectoriels
 - 1.3.1. Processeur vectoriel de base
 - 1.3.2. Mémoire entrelacée
 - 1.3.3. Performances des processeurs vectoriels
- 1.4. Processeurs matriciels
 - 1.4.1. Organisation de base
 - 1.4.2. Programmation dans les processeurs matriciels
 - 1.4.3. Programmation dans les processeurs matriciels. Exemple pratique
- 1.5. Réseaux d'interconnexion
 - 1.5.1. Réseaux d'interconnexion
 - 1.5.2. Topologie, contrôle des flux et routage
 - 1.5.3. Réseaux d'interconnexion. Classification selon la topologie
- 1.6. Multiprocesseurs
 - 1.6.1. Réseaux d'interconnexion et multiprocesseurs
 - 1.6.2. Cohérence de la mémoire et du cache
 - 1.6.3. Protocoles d'appel sélectif
- 1.7. Synchronisation
 - 1.7.1. Boulons (exclusion mutuelle)
 - 1.7.2. Événements de synchronisation P2P
 - 1.7.3. Événements de synchronisation globale
- 1.8. Multicomputers
 - 1.8.1. Réseaux d'interconnexion multi-ordinateurs
 - 1.8.2. Couche de commutation
 - 1.8.3. Couche de routage
- 1.9. Architectures avancées
 - 1.9.1. Machines des flux de données
 - 1.9.2. Autres architectures
- 1.10. Programmation parallèle et distribuée
 - 1.10.1. Langages de programmation parallèles
 - 1.10.2. Outils de programmation parallèle
 - 1.10.3. Modèles de conception
 - 1.10.4. Concurrence des langages de programmation parallèles et distribués



Vous disposerez d'un support de référence bien développé et complet sur les Architectures Parallèles, qui vous sera utile même après la fin de votre Certificat"



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 est le système d'apprentissage le plus largement utilisé dans les meilleures écoles d'informatique du monde depuis qu'elles existent. 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 différents éléments didactiques 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 apprendrez 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 en Architectures Parallèles en Informatique vous garantit, en plus de la formation la plus rigoureuse et la plus actuelle, l'accès à un diplôme universitaire de Certificat délivré par TECH Université Technologique.



“

Finalisez cette formation avec succès et recevez votre diplôme sans avoir à vous soucier des déplacements ou des démarches administratives”

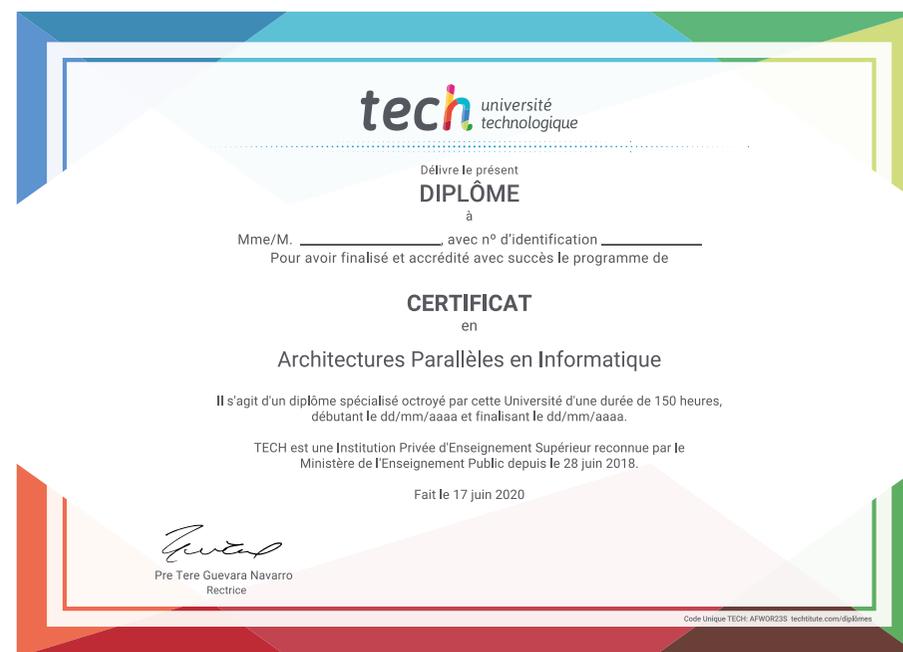
Ce **Certificat en Architectures Parallèles en Informatique** contient le programme le plus complet et le plus actuel du marché.

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

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

Diplôme: **Certificat en Architectures Parallèles en Informatique**

N.º d'heures Officielles: **150 h.**



future

santé confiance personnes

éducation information tuteurs

garantie accréditation enseignement

institutions technologie apprentissage

communauté engagement

service personnalisé innovation

connaissance présent qualité

en ligne formation

développement institutions

classe virtuelle langues

tech université
technologique

Certificat
Architectures Parallèles
en Informatique

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

Certificat

Architectures Parallèles en Informatique