



**Guide ouvert**  
pour les centres  
de formation  
professionnelle

# Table of Contents

<b>PRÉAMBULE.....</b>	<b>3</b>
INTRODUCTION AU PROJET.....	3
PARTNERSHIP.....	3
<i>Partenaire principal : Chambre de commerce italienne (ITKAM)</i> .....	4
<i>Partenaire: F6S</i> .....	4
<i>Partenaire: Fondazione Luigi Clerici</i> .....	4
<i>Partenaire: Lidi Smart Solutions</i> .....	4
<i>Partenaire: The Hive</i> .....	5
<i>Partenaire: Coopération Bancaire pour l'Europe</i> .....	5
<i>Partenaire: Frankfurt School of Finance and Management</i> .....	5
OBJECTIFS.....	6
CONTEXTE.....	7
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>8</b>
BUT .....	8
STRUCTURE .....	8
<b>CONTENU DU COURS.....</b>	<b>10</b>
APERÇU.....	10
LIVRAISON, STRUCTURE ET ACCÈS .....	12
RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE ET TEMPS REQUIS.....	13
<i>Résultats d'apprentissage Module 1</i> .....	13
<i>Objectifs d'apprentissage Module 2</i> .....	13
<i>Objectifs d'apprentissage Module 3</i> .....	13
ACTIVITÉS.....	14
<i>Devoir 1 : Développement de cas d'utilisation</i> .....	14
<i>Devoir 2 : ReFi</i> .....	14
<i>Mission 3 : Création de jetons</i> .....	15
<b>CONSEILS D'ANIMATION .....</b>	<b>16</b>
UTILISATION DE LA PLATEFORME D'APPRENTISSAGE EN LIGNE.....	16
FACILITATION EN LIGNE.....	17
FORMATION EN PERSONNE .....	18

# Préambule

## Introduction au projet

BESIDE - Un cours en ligne ouvert à tous développé dans le cadre du projet Blockchain usE caSes in Digital financE. Cofinancé par le programme Erasmus+ de l'Union européenne Numéro de convention de subvention : 2022-1-DE02-KA220-VET-000089587.

Chaque jour, les nouvelles technologies et les outils numériques apparaissent à un rythme croissant, façonnant le fonctionnement interne de notre société, nous obligeant à nous adapter ou à en être exclus. L'un des plus grands impacts de cette croissance numérique concerne le monde du travail. Selon le Centre européen pour le développement de la formation professionnelle (CEDEFOP), plus de la moitié des employés adultes du secteur financier ont connu un changement technologique sur le lieu de travail au cours des 5 dernières années, et comme la plupart des transitions financières sont désormais effectuées numériquement, de nouvelles questions émergent dans lesquelles la technologie blockchain jouera un rôle clé. Dans ce contexte, ce projet vise à créer un cours innovant destiné aux professionnels de la finance ayant une faible connaissance des technologies émergentes dans la finance numérique et les applications blockchain. Il améliorera leur préparation et leur résilience numériques et leur permettra de gérer la transformation numérique pour fournir des services financiers complets et à jour à leurs clients.

Le cours BESIDE couvre des sujets liés aux monnaies numériques et à l'utilisation de la technologie blockchain. Il est divisé en trois modules et mis à disposition via une plateforme en ligne. Il peut être complété en auto-apprentissage, ainsi que lors de sessions d'apprentissage en personne.

## Partnership

BESIDE fournit une introduction complète à des sujets tels que les contrats intelligents, les actifs numériques, etc. Grâce à la plateforme, les utilisateurs pourront naviguer à travers différents modules et unités. Plusieurs partenaires du projet collaborent en consortium pour développer la plateforme BESIDE Nos partenaires apportent une spécialisation et une expertise dans divers domaines, de la finance à l'éducation.

## Partenaire principal : Chambre de commerce italienne (ITKAM) (Allemagne)

[www.itkam.org](http://www.itkam.org)

ITKAM est la Chambre de commerce italienne pour l'Allemagne, une organisation qui aide les entreprises allemandes à entrer et à se développer sur le marché italien et participe à des projets et initiatives européens. ITKAM coordonne les partenaires et leur collaboration dans la création de BESIDE.

## Partenaire: F6S (Irlande)

[www.f6s.com](http://www.f6s.com)

F6S est un réseau mondial de fondateurs et de startups de premier plan qui aide les entités du secteur public du monde entier à promouvoir, communiquer et diffuser des projets techniques et de recherche. F6S signifie F-ounder-S. La mission de F6S est d'aider les fondateurs et les startups à se développer pour résoudre les problèmes sociaux, économiques, environnementaux, de durabilité et d'innovation urgents du monde. En plus du travail de F6S avec des entités gouvernementales, nous travaillons également avec des entreprises, des investisseurs, des instituts de recherche, des programmes, des universités et d'autres acteurs de l'écosystème mondial des startups. Les outils F6S assurent la croissance de l'entreprise par le biais de subventions, de partenariats, de financements, d'investissements, de contrats pilotes, de partenariats, d'emplois et de recrutement de talents, de services aux entreprises et plus encore.

## Partenaire: Fondazione Luigi Clerici (Italie)

[www.clerici.lombardia.it](http://www.clerici.lombardia.it)

La Fondazione Luigi Clerici est une organisation privée à but non lucratif qui propose des formations et des services d'aide à l'insertion professionnelle, avec une offre articulée et personnalisée, répondant aux besoins de la région et du système de production local. Elle participe également à diverses initiatives sociales et à des projets liés à des causes relatives à l'éducation, à la technologie, à la finance et à la collaboration internationale.

## Partenaire: Lidi Smart Solutions (Les Pays-Bas)

[www.lidi-smart-solutions.com](http://www.lidi-smart-solutions.com)

Lidi Smart Solutions propose des cours en ligne pour adultes sur divers sujets. Ils fournissent des plateformes d'apprentissage en ligne où les experts peuvent partager leurs connaissances par le biais de cours vidéo. Ils collaborent également avec des partenaires sur des projets d'innovation sociale.

### **Partenaire: The Hive (Italie)**

[www.the-hive.it](http://www.the-hive.it)

The Hive is a community and workspace where startup founders, professionals, and freelancers collaborate on projects. It promotes ethical entrepreneurship and social responsibility. It's a hub for innovation, merging tradition with new business models. Additionally, The Hive is involved in European-funded projects supporting entrepreneurship and business development. It's an initiative of SIDAGROUP and GreenVale Ventures Europe Group, which invest in startups and SMEs internationally.

### **Partenaire: Coopération Bancaire pour l'Europe (Belgique)**

[www.cbe.be](http://www.cbe.be)

CBE, Coopération Bancaire pour l'Europe, est une organisation basée à Bruxelles et créée en 1992 par des banques internationales. Il fournit des informations et des services de conseil sur les thèmes et programmes de financement européens. La BCE assiste à la gestion de projets, à l'analyse des offres, à la formation et organise des réunions avec les institutions européennes. Ses activités couvrent les réglementations de l'UE, les programmes de financement, les marchés publics, les mesures d'investissement, la recherche, les réformes bancaires et les directives de financement.

### **Partenaire: Frankfurt School of Finance and Management (Allemagne)**

[www.frankfurt-school.de](http://www.frankfurt-school.de)

Le Blockchain Centre of the Frankfurt School of Finance and Management est un groupe de réflexion et un centre de recherche qui se concentre principalement sur l'étude des implications de la technologie blockchain. En plus de la recherche générale et du développement de prototypes, le FSBC sert de centre de réseautage pour les gestionnaires, les start-ups et les experts afin d'échanger des connaissances et des meilleures pratiques. La FSBC organise également des opportunités éducatives pour les étudiants et les cadres, y compris des cours sur le campus, des ateliers et des conférences.

Nos organisations partenaires sont réparties dans toute l'UE et travaillent en collaboration pour exécuter le projet BESIDE. Chaque partenaire est responsable de certains aspects du projet global. Le chef de file du projet est la Chambre de commerce italienne en Allemagne, ITKAM.

## Objectifs

BESIDE vise à offrir un point d'introduction accessible au monde de la technologie blockchain et à ses implémentations sans nécessiter de connaissances préalables. Le projet fournit une plate-forme en ligne avec un cours en ligne conçu pour transmettre intuitivement une solide compréhension de base de cette nouvelle technologie.

Le cours vise à fournir aux participants une compréhension complète de la technologie blockchain et de ses applications dans la finance numérique. Grâce à des connaissances théoriques et à des activités pratiques, les étudiants exploreront des sujets allant des principes fondamentaux de la crypto-monnaie au développement de contrats intelligents. À la fin du cours, les participants auront acquis les connaissances et les compétences nécessaires pour naviguer dans les complexités de la technologie blockchain, ce qui leur permettra de saisir des opportunités dans divers secteurs de l'économie numérique. Les étudiants apprendront des sujets qu'ils peuvent rencontrer dans leur vie personnelle et professionnelle.

Le cours est divisé en trois modules distincts, qui sont structurés comme suit :

- **Module 1: Finances**
  - 1.1: Les crypto-monnaies et la blockchain
  - 1.2: Cas d'utilisation
  - 1.3 Activité : Élaboration de cas d'utilisation
  - 1.4: Gestion du portefeuille
  - 1.5: Évaluation (M1)
  
- **Module 2: Numérique**
  - 2.1: Tokenisation et réglementation
  - 2.2: Paiements blockchain
  - 2.3: Activité: ReFi
  - 2.4: Oracles, données, RGPD
  - 2.5: Évaluation (M2)
  
- **Module 3: Technique**
  - 3.1: Portefeuilles, sécurité, interaction avec le Web3
  - 3.2: Contrats intelligents

- 3.3: Activité : Création de jetons
- 3.4: Protocoles de consensus
- 3.5: Évaluation (M3)

En résumé, BESIDE vise à fournir une introduction accessible à la technologie blockchain par le biais d'une plateforme et d'un cours en ligne, s'adressant aux personnes sans connaissances préalables. Le cours est structuré en trois modules couvrant les aspects financiers, numériques et techniques de la blockchain, dotant les participants des connaissances fondamentales et des compétences pratiques essentielles pour naviguer dans l'économie numérique.

## Contexte

La technologie blockchain est devenue une force révolutionnaire qui a remodelé diverses industries, la finance numérique en étant le principal bénéficiaire. À la base, la blockchain est un registre décentralisé et immuable qui enregistre en toute sécurité les transactions sur un réseau d'ordinateurs.

Cette technologie remet en question le rôle des intermédiaires, tels que les banques, en fournissant des enregistrements transparents et infalsifiables des transactions. Dans le domaine de la finance numérique, la blockchain a introduit de nouveaux concepts comme les crypto-monnaies, qui sont des actifs numériques conçus pour servir de moyens d'échange utilisant des techniques cryptographiques pour sécuriser les transactions et contrôler la création de nouvelles unités.

De plus, la blockchain facilite la création et l'exécution de contrats intelligents, des contrats auto-exécutables avec les termes directement écrits dans le code. Ces innovations ont des implications importantes pour les systèmes financiers, offrant une efficacité, une transparence et une accessibilité accrues aux particuliers et aux entreprises du monde entier.

Comprendre les principes fondamentaux de la blockchain et de la finance numérique est crucial pour naviguer dans le paysage en évolution de l'économie numérique et saisir les opportunités d'innovation et de croissance. L'innovation basée sur la mise en œuvre de la blockchain affecte la plupart des secteurs de l'économie. L'objectif de BESIDE est de fournir un point d'introduction facile à ce vaste sujet.

# Introduction

## But

L'objectif de ce manuel est d'aider les formateurs, les organisations et les prestataires de formation professionnelle à dispenser des formations, ainsi que de transmettre aux formateurs les méthodes d'évaluation qu'ils mettront en œuvre pendant la formation. L'objectif global du projet BESIDE est d'aider les formateurs à soutenir le processus d'éducation et à responsabiliser les personnes ayant une mentalité d'initiative.

Le cours d'apprentissage en ligne BESIDE est conçu pour responsabiliser les personnes intéressées par la technologie blockchain en leur fournissant les connaissances et les outils nécessaires pour comprendre et mettre en œuvre le potentiel innovant de la technologie blockchain dans leur vie personnelle et professionnelle. Ce cours peut être enseigné avec la participation directe des éducateurs. Les éducateurs qui participent à la formation aideront à développer les compétences et les connaissances des élèves. La formation vise à couvrir tous les principes fondamentaux essentiels de la technologie blockchain, de la gestion de portefeuille au déploiement effectif d'un jeton sur une blockchain.

Afin que les participants potentiels puissent exploiter pleinement le potentiel de ce cours, une formation en personne sera bénéfique. Pour dispenser cette formation, les compétences et les compétences des prestataires de formation professionnelle dans les domaines concernés seront sollicitées. De plus, ce guide est conçu pour fournir une formation aux formateurs en conjonction avec une session virtuelle de « formation des formateurs », qui sera également enregistrée et mise à disposition.

Objectifs:

1. Fournir une compréhension des méthodes de formation mises en œuvre et du contenu des modules.
2. Décrivez comment BESIDE peut être utilisé à la fois en personne et individuellement.

## Structure

Ce guide pour les prestataires de formation professionnelle prend la forme d'un manuel numérique permettant aux formateurs de s'engager dans une formation financière pour les personnes intéressées à élargir leurs connaissances sur la technologie blockchain. Tous les éducateurs, les

prestataires de formation professionnelle et toute personne souhaitant enseigner ce cours doivent prendre le temps de lire et de comprendre le manuel complet.

Most of the work consists of carefully preparing and delivering a training session. This manual was created primarily with the intention of being a tool for trainers in the social entrepreneurship sector to be able to implement training courses for a local and international audience. By using this manual, trainers will be able to make better choices and will be better able to deal with situations they did not expect.

Le manuel contient des informations et des activités qui expliquent comment fonctionne l'éducation par les pairs et quelle valeur elle a pour les fournisseurs d'information. Son objectif est d'aider les formateurs et les animateurs à concevoir et à mettre en œuvre des projets d'apprentissage actif de qualité basés sur les meilleures pratiques et expériences. En outre, le manuel propose plusieurs activités à utiliser dans le domaine de l'apprentissage actif, abordant en particulier les questions de finance sociale aux niveaux local et européen.

Ce manuel se veut un guide d'introduction, un recueil d'informations et de conseils utiles pour une première expérience dans le monde de la formation. Elle ne peut et ne doit pas être considérée comme un point de référence unique, car le sujet de la formation est beaucoup plus vaste, multiforme et approfondi. Le manuel vise à favoriser une compréhension et des développements plus approfondis dans le domaine de la formation.

Les chapitres suivants, "Contenu du cours" et "Conseils d'animation", sont des ressources indispensables pour les apprenants et les animateurs. Le "contenu du cours" fournit une vue d'ensemble structurée du matériel, guidant les apprenants à travers les objectifs, les méthodes de prestation et la répartition des modules, assurant un parcours d'apprentissage cohérent. Parallèlement, les "conseils d'animation" offrent des informations précieuses aux instructeurs, englobant des stratégies adaptées aux plateformes en ligne et aux sessions de formation en personne, favorisant l'engagement et le transfert efficace des connaissances. Ensemble, ces chapitres optimisent l'expérience éducative, permettant aux apprenants et aux animateurs d'atteindre leurs objectifs de manière efficace et efficiente.

# Contenu du cours

## Aperçu

Bienvenue dans notre cours complet sur les principes fondamentaux de la blockchain - BESIDE. Ce cours est conçu pour fournir aux étudiants une compréhension approfondie de la technologie blockchain, de ses applications et de ses implications dans diverses industries. Tout au long du cours, ils se lanceront dans un voyage divisé en trois modules, chacun se concentrant sur différents aspects de la technologie blockchain.

Dans le module 1, le module de finance, nous nous penchons sur les principes fondamentaux des crypto-monnaies, de la technologie blockchain et de la gestion de portefeuille. Les étudiants exploreront des sujets tels que la rareté des crypto-monnaies, les contrats intelligents et l'économie des jetons. À la fin de ce module, ils auront une compréhension de base de la façon dont les crypto-monnaies tirent de la valeur, de l'économie des jetons et de divers cas d'utilisation dans le paysage financier.

Passons au module 2, le module numérique, nous examinons des concepts avancés tels que la tokenisation, les paiements blockchain et la confidentialité des données. Les étudiants exploreront le paysage réglementaire entourant la technologie blockchain, se pencheront sur les subtilités des paiements numériques et analyseront les tendances émergentes telles que les crédits carbone tokenisés. Grâce à des devoirs interactifs et à des discussions engageantes, ils acquerront des connaissances pratiques sur l'intersection de la technologie, de la réglementation et de la durabilité environnementale.

Enfin, dans le module 3, le module technique, nous nous penchons sur les subtilités techniques de la technologie blockchain, notamment la sécurité des portefeuilles, les contrats intelligents Ethereum et les protocoles de consensus. Les étudiants apprendront les principes de sécurité qui sous-tendent la technologie blockchain, comprendront les mécanismes des contrats intelligents et exploreront les différents mécanismes de consensus utilisés dans les réseaux blockchain. À la fin de ce module, ils auront acquis l'expertise technique nécessaire pour naviguer en toute confiance dans le paysage de la blockchain.

Chaque module consiste en une combinaison de matériel de lecture, de diapositives, de devoirs et de quiz d'auto-évaluation pour renforcer l'apprentissage et évaluer la compréhension des étudiants de la matière abordée. À la fin de ce cours, les étudiants auront développé une compréhension

approfondie de la technologie blockchain et de ses diverses applications, ce qui leur permettra de naviguer dans le paysage numérique en évolution rapide avec confiance et expertise.

Vous trouverez ci-dessous un aperçu approximatif de la structure du cours, avec une vue plus détaillée sur la page suivante :

Module 1	Sujets financiers	5 unités
Module 2	Sujets numériques	5 unités
Module 3	Sujets techniques	5 unités

Module 1: Sujets financiers	1.1 Les crypto-monnaies et la blockchain Introduction au concept de monnaies numériques décentralisées et à ce qui leur donne de la valeur.	Lecture/Texte
	1.2 Cas d'utilisation Introduction aux cas d'utilisation potentiels de la technologie blockchain. Comprendre comment évaluer les cas d'utilisation.	Présentation
	1.3 Activité : Élaboration de cas d'utilisation Brainstorming et examen critique des cas d'utilisation potentiels pour estimer la faisabilité.	Mission
	1.4 Gestion du portefeuille Comprendre les différences entre les différents modèles crypto-économiques et comprendre les bases de la constitution de portefeuille.	Présentation
	1.5 Module d'évaluation 1 Évaluation auto-administrée couvrant le contenu du module 1 via un test à choix multiples.	Évaluation
Module 2: Sujets numériques	2.1 Tokenisation et réglementation Comprendre la dynamique entre la technologie blockchain et divers aspects juridiques.	Lecture/Texte
	2.2 Paiements blockchain Un aperçu d'une mise en œuvre simple du paiement crypto.	Présentation

	<b>2.3 Activité : ReFi</b> Actifs tokenisés par exemple de certificats carbone tokenisés.	Mission
	<b>2.4 Oracles, données, RGPD</b>	Présentation
	<b>2.5 Module d'évaluation 2</b> Évaluation auto-administrée couvrant le contenu du module 2 via un test à choix multiples.	Évaluation
<b>Module 3:</b> Sujets techniques	<b>3.1 Portefeuilles, sécurité et Web3</b> Considérations relatives à la conservation des actifs numériques.	Lecture/Texte
	<b>3.2 Contrats intelligents</b> Introduction aux contrats intelligents et aux applications décentralisées.	Présentation
	<b>3.3 Activité : Création de jetons</b> Déploiement guidé du jeton ERC-20 sur le réseau de test Ethereum.	Mission
	<b>3.4 Protocoles consensuels</b> Preuve de travail, preuve d'enjeu et alternative.	Présentation
	<b>3.5 Module d'évaluation 3</b> Évaluation auto-administrée couvrant le contenu du module 3 via un test à choix multiples.	Évaluation

## Livraison, structure et accès

Le contenu des cours du programme BESIDE est principalement mis à disposition sous la forme d'une lecture assignée (document PDF) ou d'une présentation (diapositives). De plus, chaque module comporte un devoir, qui peut être fait individuellement en dehors du contexte d'un cours interactif avec un formateur, mais qui est amélioré lorsqu'il est fait dans un environnement de groupe avec des étudiants discutant de leurs résultats et examinant les devoirs des autres. Comme dernière unité de chaque module, il y a une évaluation qui couvre certains des détails les plus importants couverts dans le module donné. Cette évaluation prend la forme d'un test à choix multiples composé de 15 questions chacune.

Tous les fichiers pertinents se trouvent sur la plateforme d'apprentissage en ligne BESIDE Le contenu peut être téléchargé et peut être utilisé et reproduit librement à des fins éducatives. Les étudiants

peuvent également utiliser la plateforme dans leur expérience d'apprentissage, seuls ou dans le cadre d'un cours supervisé en personne.

## Résultats d'apprentissage et temps requis

Le cours BESIDE propose une exploration structurée des concepts essentiels et des applications pratiques au sein de l'écosystème blockchain. Divisé en trois modules, le cours s'adresse à un large public, y compris des professionnels de divers secteurs, des passionnés de technologie, des investisseurs, des écologistes et des experts juridiques. Grâce à une approche systématique, les apprenants acquièrent un aperçu des bases de la crypto-monnaie, des cas d'utilisation de la blockchain, des considérations réglementaires, des aspects techniques et des stratégies de gestion de portefeuille. Des quiz d'auto-évaluation sont intégrés pour évaluer la compréhension et renforcer les concepts clés. À la fin du cours, les participants posséderont une compréhension approfondie de la technologie blockchain et de ses implications potentielles dans différents secteurs.

### Résultats d'apprentissage Module 1

Le premier module présente les bases des crypto-monnaies et de la technologie blockchain. Il couvre des sujets tels que la proposition de valeur des crypto-monnaies, l'économie des jetons, les cas d'utilisation de la technologie blockchain et les stratégies de gestion de portefeuille pour les actifs numériques.

### Objectifs d'apprentissage Module 2

Dans ce module, les étudiants approfondissent les aspects numériques de la technologie blockchain. Ils apprennent la tokenisation, la réglementation entourant les actifs numériques, les paiements basés sur la blockchain, la tokenisation dans la compensation carbone et les implications de la blockchain sur le RGPD.

### Objectifs d'apprentissage Module 3

Le dernier module se concentre sur les mécanismes sous-jacents de la technologie blockchain. Les étudiants apprennent la sécurité des portefeuilles, Ethereum et les contrats intelligents, la création de jetons sur le réseau Ethereum et les protocoles de consensus, y compris la preuve de travail et la preuve d'enjeu.

Grâce à l'achèvement de ces modules, les participants auront non seulement acquis une solide compréhension de la technologie blockchain, mais seront également équipés des connaissances et des compétences nécessaires pour évaluer de manière critique ses applications potentielles et naviguer en toute confiance dans le paysage en évolution des technologies décentralisées.

Le cours se compose de trois modules principaux. Chaque module se compose de 5 unités d'apprentissage : une tâche de lecture, deux diapositives, une tâche d'auto-affectation et un questionnaire d'auto-évaluation. Chaque unité d'apprentissage prend environ 30/40 minutes à compléter.

## Activités

Il existe deux types d'unités interactives. Devoirs et évaluations. Les devoirs présentent aux élèves une tâche qui peut être effectuée individuellement ou en collaboration. Chaque module a un devoir différent qui contribuera au parcours d'apprentissage des étudiants. Voici une ventilation des devoirs trouvés dans le cours BESIDE.

### Devoir 1 : Développement de cas d'utilisation

Dans ce devoir, les étudiants sont chargés de développer un cas d'utilisation hypothétique de la technologie blockchain dans leur secteur. En s'appuyant sur les connaissances de base acquises dans le module 1, les apprenants doivent analyser de manière critique des scénarios du monde réel et évaluer les avantages et les défis de la mise en œuvre de solutions blockchain. Le devoir vise à évaluer la compréhension des étudiants des cas d'utilisation de la blockchain et leur capacité à appliquer des concepts théoriques à des situations pratiques.

### Devoir 2 : ReFi

Pour ce devoir, les étudiants doivent rechercher et créer un rapport concis sur les crédits carbone tokenisés, une application émergente de la technologie blockchain dans les efforts de durabilité environnementale. En explorant les avantages, les défis, les applications concrètes et les implications futures potentielles des crédits carbone tokenisés, les apprenants acquièrent un aperçu de l'intersection de la technologie et de l'écologie, ainsi que des implications plus larges de la blockchain au-delà des applications financières.

### Mission 3 : Création de jetons

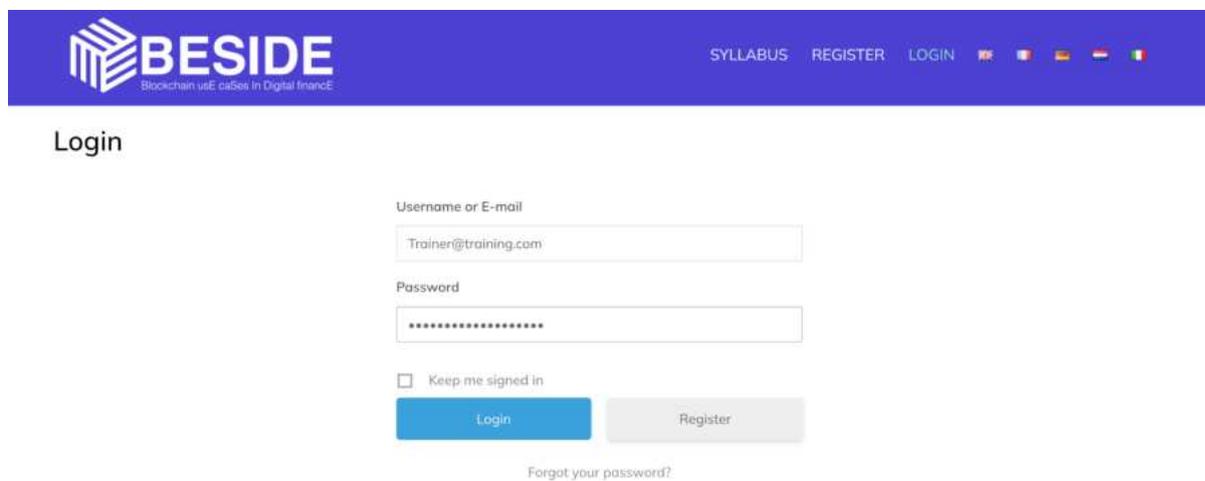
Dans le dernier devoir, les étudiants plongent dans les nuances techniques de l'écosystème Ethereum en déployant leur propre jeton ERC-20 sur le réseau Ethereum. Grâce à cette expérience pratique, les apprenants acquièrent des connaissances pratiques sur les normes des jetons, les fonctionnalités fournies par les jetons ERC-20 et le processus de déploiement des jetons. Le devoir renforce non seulement les concepts théoriques appris dans le module 3, mais permet également aux étudiants d'acquérir les compétences nécessaires pour s'engager dans la technologie blockchain sur le plan technique.

Tous les devoirs sont fournis de manière à pouvoir être effectués individuellement, en dehors d'un cours guidé, mais ils peuvent facilement être adaptés pour bien fonctionner pour une participation active en classe. Pour le premier devoir, les étudiants pourraient présenter des cas d'utilisation potentiels à leurs pairs qui critiquent l'idée. Pour le deuxième devoir, les élèves pourraient collaborer à la recherche sur le sujet de ReFi. Pour le troisième devoir, les élèves pouvaient déployer leurs propres jetons, puis les envoyer entre eux. Les devoirs, tels qu'ils sont mis à disposition via la plateforme BESIDE doivent être adaptés pour maximiser l'efficacité de l'apprentissage lors de la formation en personne.

# Conseils d'animation

## Utilisation de la plateforme d'apprentissage en ligne

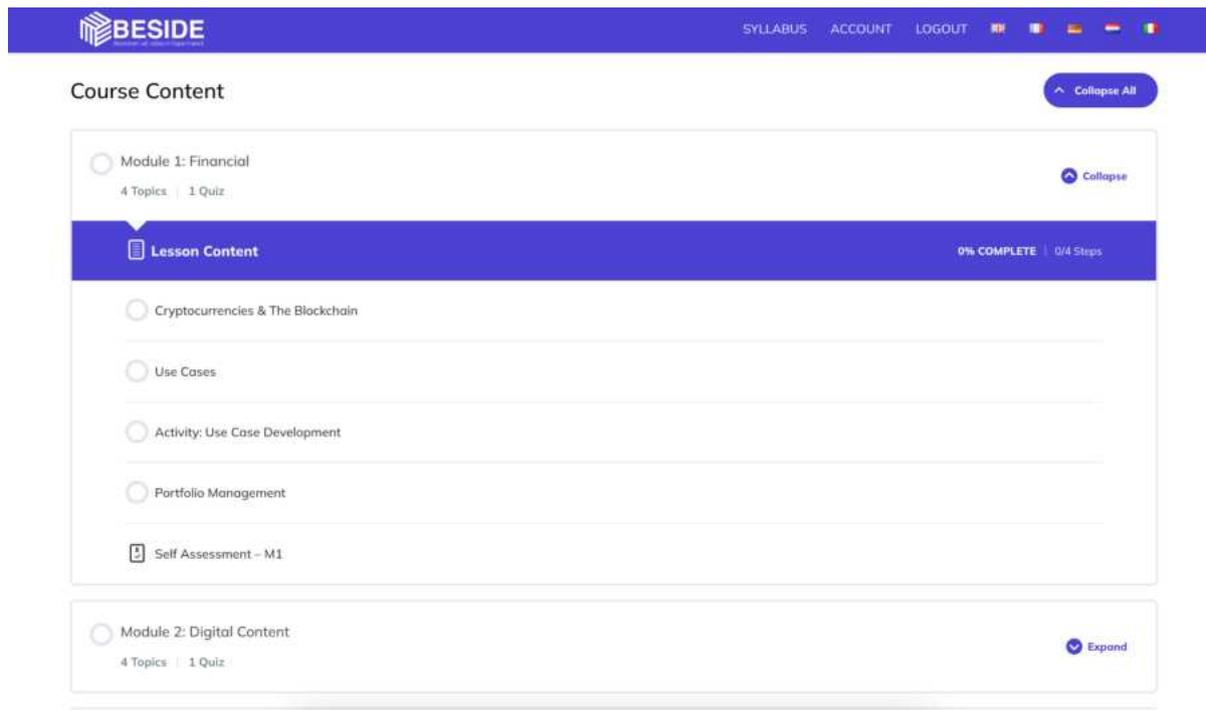
La plateforme d'apprentissage en ligne BESIDE est accessible à tous gratuitement. Pour accéder à la plateforme, visitez [besideproject.eu](https://besideproject.eu) vous y trouverez un lien pour vous inscrire ou vous connecter à la plateforme. Pour vous inscrire, il vous suffit d'entrer votre adresse e-mail et de sélectionner un mot de passe. Les comptes d'utilisateurs permettent aux utilisateurs d'enregistrer leur progression et, à la fin du cours, délivrent un certificat d'achèvement.



The screenshot shows the BESIDE login interface. At the top, there is a blue header with the BESIDE logo and navigation links: SYLLABUS, REGISTER, LOGIN, and flags for UK, France, Spain, Hungary, and Italy. Below the header, the word "Login" is displayed. The main content area contains a login form with the following elements:

- A text input field labeled "Username or E-mail" containing the text "Trainer@training.com".
- A password input field labeled "Password" with masked characters "\*\*\*\*\*".
- A checkbox labeled "Keep me signed in" which is currently unchecked.
- Two buttons: a blue "Login" button and a grey "Register" button.
- A link below the buttons that says "Forgot your password?".

En se connectant ou en s'inscrivant, les utilisateurs verront le tableau de bord du cours montrant un aperçu de tous les modules et de leurs unités respectives. Le tableau de bord suit les unités que les élèves ont marquées comme terminées. Pour accéder à un module spécifique, les étudiants n'ont qu'à cliquer dessus. Il est bien sûr recommandé de commencer par la toute première unité 1.1.



The screenshot shows the 'Course Content' page on the BESIDE platform. At the top, there is a navigation bar with the BESIDE logo and links for SYLLABUS, ACCOUNT, LOGOUT, and flags for various countries. Below the navigation bar, the page title 'Course Content' is displayed with a 'Collapse All' button. The main content area is divided into two modules. The first module, 'Module 1: Financial', is expanded and shows a 'Lesson Content' section with a progress indicator of '0% COMPLETE' and '0/4 Steps'. The lesson content includes: Cryptocurrencies & The Blockchain, Use Cases, Activity: Use Case Development, Portfolio Management, and Self Assessment - M1. The second module, 'Module 2: Digital Content', is collapsed and shows a progress indicator of 'Expand'.

Au fur et à mesure que les unités et les évaluations sont terminées, elles sont marquées comme telles dans cette page de présentation. Les différents modules sont également téléchargeables sous forme de fichiers .PDF sur leurs pages respectives. De cette façon, le cours pouvait techniquement être administré sans utiliser la plateforme. Dans l'ensemble, la plateforme d'apprentissage en ligne est conçue pour être la plus intuitive possible. Si vous rencontrez des problèmes ou si vous avez des questions, n'hésitez pas à nous contacter via notre adresse e-mail [info@besideproject.eu](mailto:info@besideproject.eu).

## Facilitation en ligne

En utilisant la plateforme d'apprentissage en ligne BESIDE à distance ou de manière asynchrone, les étudiants navigueront de manière autonome dans le cours et compléteront les différentes unités. Les devoirs peuvent être menés de manière interactive grâce à la vidéoconférence, ce qui permet aux étudiants de s'engager avec leurs pairs et leurs instructeurs dans des discussions, des présentations et des activités collaboratives en temps réel. Le rôle d'un formateur dans ce scénario se concentrera principalement sur l'ajout d'interactivité et la promotion de la collaboration entre les apprenants.

## Formation en personne

La formation en personne offre des possibilités uniques de collaboration, de discussion, de rétroaction par les pairs et d'activités pratiques qui ne peuvent pas être entièrement reproduites en ligne. Grâce à des interactions en face à face, les étudiants peuvent s'engager dans des discussions dynamiques, échanger des idées et partager des expériences en temps réel, favorisant ainsi une compréhension plus approfondie du sujet. Les projets collaboratifs et les activités de groupe permettent aux élèves de travailler ensemble, améliorant ainsi le travail d'équipe et les compétences en communication. Les instructeurs peuvent fournir un retour d'information immédiat, offrir une assistance personnalisée et répondre aux questions ou préoccupations en personne, créant ainsi un environnement d'apprentissage favorable.

La plateforme d'apprentissage en ligne BESIDE est conçue dans un souci d'accessibilité. Il est conçu pour que chacun puisse accéder de manière indépendante à une source condensée d'informations sur la technologie blockchain et les actifs numériques. Cependant, tout le matériel mis à disposition est librement adaptable pour s'adapter également à la formation en personne. Il appartient aux formateurs de rendre les travaux interactifs et de présenter les informations mises à disposition via des diapositives ou des lectures. Pour cela, une solide compréhension du contenu du cours est nécessaire. Vous trouverez quelques exemples de travaux interactifs en personne dans la section « Activités ». En plus du guide, le séminaire enregistré sur la formation des formateurs peut être une ressource utile pour les formateurs potentiels.



This work is licensed under Attribution-ShareAlike 4.0 International. To view a copy of this licence, visit: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>