

CEFISI – 2019-2020

Parcours « Conduire un projet informatique »

Publics concernés

Inscrits à Pôle Emploi, titulaires d'un bac+3 en informatique, ou bac+4/5 dans un autre domaine avec une expérience de 5 ans en gestion de projet.

Nous respecterons la contrainte de 60% de parisiens, dont une majorité de public prioritaire (bénéficiaires du RSA, salariés en insertion, habitants des quartiers prioritaires de Paris, publics de moins de 26 ans et de 45 ans et plus, publics en situation de handicap).

Prérequis

Expérience significative en gestion de projet.

Objectif

Ce parcours de formation a pour objectif que les apprenants puissent conduire des projets informatiques, notamment côté maîtrise d'ouvrage.

Les compétences visées comprennent en particulier :

1. En amont du projet informatique/digital, **cadre** celui-ci et élaborer son **cahier des charges**.
2. **Piloter** le projet informatique/digital, en veillant aux coûts, délais et qualité, et en s'assurant de répondre au besoin.
3. Diriger **techniquement** le projet, en veillant notamment à la qualité des **livrables** produits et au respect de la **méthode** retenue.
4. **Manager** l'équipe autour du projet.
5. **Communiquer** autour du projet, avec toutes les parties prenantes.
6. Gérer un **portefeuille** de projets.

Méthodes et moyens pédagogiques

Téléphone

01.48.98.94.82

Mail

contact@cefisi.com

Web

www.cefisi.com

Siret

81743947400013

Code APE

8559A



Les cours, consacrés à l'acquisition des savoirs, savoir-faire et savoir-être, sont encadrés par un **formateur spécialiste du sujet**. Les projets, consacrés à la consolidation des acquis, alternent phases en autonomie et phases supervisées, où le formateur donne un retour, validant ce qui va dans le sens attendu, réorientant ce qui doit être rectifié, et aplanissant les difficultés rencontrées. En autonomie, les apprenants peuvent également faire appel aux formateurs présents, selon leur disponibilité, et à l'administration.

La pédagogie accorde une grande place à la **pratique**, indispensable pour une réelle acquisition des savoir-faire et savoir-être. Selon le cours, celle-ci prend la forme d'exercices techniques individuels (ex : bases de données), d'études de cas (ex : UML), de mises en situation en groupes (ex : conduite de projet), de jeux de rôles (ex : conduite du changement). Les formateurs sont invités à faire appel aux **jeux coopératifs**, aux **outils coopératifs** (ex : rédaction collective, wiki) et aux applications ad hoc (**cartes heuristiques**, **outils** de gestion et de suivi en ligne ou bureautiques).

Les exposés visent à faire **comprendre en profondeur** les sujets traités, et font appel aux **retours d'expérience** des formateurs qui veillent à transmettre l'état de l'art et les bonnes pratiques de chaque discipline.

Méthodes et outils d'évaluations

Avant l'entrée en formation

Nous évaluons systématiquement lors d'un **entretien** l'adéquation de nos formations avec le profil et le projet professionnel des candidats : nous tenons à ce qu'elles les mènent à un emploi pérenne dans lequel ils s'épanouissent, et qu'ils soient pleinement engagés, la motivation étant un facteur clé de leur succès et de la cohésion du groupe formé.

Pour ce parcours, nous veillons en particulier au sens de l'engagement, du service et de la communication, qualités fondamentales dans le métier de chef de projet.

Le parcours, riche et dense, nécessite un prérequis que nous évaluons via *3 tests d'une durée totale de 1 heure* :

- Test de **logique** et **d'abstraction** : les projets informatiques nécessitent de très bonnes capacités logiques et d'abstraction. Ces dernières sont précieuses dans la transformation numérique, en détectant ce qui dans l'entreprise ou l'organisation peut tirer parti du numérique, et comment.
- Test de **synthèse** : le chef de projet gère des projets complexes, avec de multiples interlocuteurs (client, experts métier, informaticiens, utilisateurs). Sa capacité à intégrer des éléments et les restituer de façon structurée est incontournable dans son métier.
- Test d'**anglais** écrit : l'anglais est incontournable en informatique, et souvent la langue de travail à l'écrit.

Durant la formation

Téléphone

01.48.98.94.82

Mail

contact@cefisi.com

Web

www.cefisi.com

Siret

81743947400013

Code APE

8559A



Les évaluations en cours de formation ont pour objet de fournir un retour aux apprenants, afin de les encourager et leur indiquer comment progresser. Elles sont également un élément indicatif de l'évaluation finale.

Les évaluations de compétences et savoir-être se fait via la pratique (études de cas, mises en situation et projets), et prend la forme d'un retour indiquant aux apprenants leurs **acquis**, et les alertant sur les **points à améliorer**. Elles sont ainsi proches des évaluations en entreprise.

Les connaissances sont évaluées via des **questionnaires**, notamment à choix multiples.

Après la formation

Obtention du titre RS 3057 Conduire un projet informatique

La soutenance prévue a lieu après une période de 3 mois en entreprise, sur laquelle les candidats rédigent un dossier de synthèse. Elle consiste en une soutenance orale, ainsi que des mises en situation et jeux de rôles.

Durée

La formation dure 280 H.

Supports pédagogiques

Les apprenants ont à disposition sur l'intranet du centre les **supports** de chaque cours, des liens vers une **bibliographie** (livres ou sites Web), ainsi que les énoncés des **exercices**. Lorsqu'il est pertinent de fournir une **solution** (ex : modèle de données répondant à un besoin fonctionnel), celle-ci est disponible une fois la correction effectuée.

Nous disposons également d'une **bibliothèque** de plus de 50 ouvrages consacrés aux disciplines enseignées, qui peuvent être empruntés par les apprenants, après signature d'un chèque de caution non encaissé et remis à l'apprenant à la fin de la formation.

Enfin, dans notre domaine où l'environnement évolue constamment et très vite, l'une des sources les plus utilisées est le Web. Nous indiquons à nos apprenants des liens utiles, qu'ils peuvent explorer et compléter par leurs propres recherches grâce à notre connexion **Internet via wifi à haut débit**.

Conditions d'organisation matérielle

Le CEFISI dispose de 2 grandes salles pouvant accueillir confortablement 16 personnes (voir photos ci-jointes), dotées chacune d'un tableau blanc, d'un vidéo-projecteur et d'un paper board.

Un réseau wifi avec répéteur assure une connexion Internet permanente à haut débit. Les apprenants disposent d'un intranet où sont stockés les supports de cours et les exercices.

Téléphone

01.48.98.94.82

Mail

contact@cefisi.com

Web

www.cefisi.com

Siret

81743947400013

Code APE

8559A



Les apprenants utilisent leur propre ordinateur portable, et disposent ainsi du même environnement de travail au centre et chez eux. Pour ceux qui n'ont pas de portable, le centre leur en prête un durant les cours.

Les locaux sont accessibles aux personnes à mobilité réduite, et satisfont aux critères de sécurité incendie. Des extincteurs sont notamment disponibles. Par ailleurs, Mme Oubekkou est formée au secourisme.

Un espace repas, doté de micro-ondes et d'un frigo, est également disponible. Les apprenants peuvent apporter leur repas, le mettre au frigo et le réchauffer avec les micro-ondes. Un distributeur de boissons est disponible dans l'entrée.

Lieux d'intervention possible sur le territoire concerné

Les formations ont lieu à l'adresse du CEFISI : 1 voie Félix Eboué - 94000 Créteil, à 4mn à pied du métro Créteil l'Echat, et à 1mn du terminus de la ligne 172 (Hôpital Henri Mondor).

Positionnement

Le public visé ayant une expérience des projets mais pas forcément de l'informatique, nous mettons l'accent sur les spécificités des projets informatiques, notamment en **étude du besoin**, en **technologies**.

Nous inscrivons ces projets dans la stratégie des entreprises et leur **transformation digitale**, en prenant en compte les impacts sur les métiers et l'organisation, notamment lors du *cadrage* et en *conduite du changement*. Nous incluons la connaissance de métiers tels que la banque ou l'assurance, et au-delà développons la capacité des apprenants à s'approprier des domaines métiers nouveaux.

Nous leur donnons la culture technique nécessaire pour mesurer les possibilités et limites des **technologies**, **architectures** et solutions informatiques, et pour interagir efficacement avec les informaticiens et notamment les développeurs qu'ils auront à manager, par exemple en leur fournissant des spécifications exploitables par ceux-ci.

Nous insistons beaucoup sur les méthodes, notamment agiles, ce qui ouvre aux apprenants la voie à une certification **SCRUM**. Nous les faisons pratiquer via des **projets**, tels que la mise en place d'un nouveau système de gestion de candidatures avec reprise de l'existant.

Programme détaillé

Recueillir et formaliser la connaissance métier (3 jours)

Les projets informatiques réussis « collent » au métier du client. La connaissance de ce métier aide grandement le chef de projet à cela, et plus encore, sa **capacité à acquérir cette**

Téléphone

01.48.98.94.82

Mail

contact@cefisi.com

Web

www.cefisi.com

Siret

81743947400013

Code APE

8559A

connaissance métier. Développer méthodiquement cette compétence est l'objet de ce module, et fait appel à des outils telles les cartes heuristiques ou les nuages de mots (tag cloud).

Nous l'appliquons en particulier aux métiers des entreprises du secteur numérique (ESN) et aux directions informatiques (DSI) : nos apprenants sont ainsi préparés à leur futur environnement professionnel.

| | |
|------------------------------|---|
| Objectif | Savoir recueillir et formaliser la connaissance métier : écouter, questionner, structurer, relier, restituer et faire valider par le client |
| Prérequis | Aucun |
| Contenu | <ul style="list-style-type: none"> • Les grandes fonctions de l'entreprise. • Les métiers spécifiques, tels la banque et l'assurance. • Les métiers de la DSI et des ESN, et leur organisation. • Outils de cartes heuristiques (mind maps) et nuages de mots pour structurer la connaissance. • Cycle recueil - mise en forme - validation/correction |
| Méthode et moyens | Exposé/entretien avec des professionnels, mise en forme, restitution, validation/correction |
| Critères d'évaluation | Ecoute, pertinence des questions ; exactitude, couverture, précision, structuration, clarté ; prise en compte des réactions du client |

Cadrer le projet (3 jours)

Les projets informatiques réussis ont un objectif et un cadre bien définis, avec notamment les enjeux, les bénéfices attendus et les risques, trois facteurs qui servent à prioriser les fonctionnalités à délivrer dans les méthodes agiles.

| | |
|------------------------------|--|
| Objectif | Savoir comment définir l'objectif et le cadre du projet |
| Prérequis | Aucun |
| Contenu | <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser l'analyse fonctionnelle pour définir le besoin, avant toute solution • Définir de « bons » objectifs. Objectifs SMART. • Faire l'état des lieux du projet : parties prenantes, existant, études antérieures, projets liés. • Déterminer les enjeux, les bénéfices attendus et les risques. Matrice SWOT. • Délimiter le périmètre du projet. • Elaborer le cahier des charges du projet. |
| Méthode et moyens | Exposé des méthodes, et surtout études de cas encadrées |
| Critères d'évaluation | Emploi judicieux des méthodes, pertinence, claire séparation besoin/solution, structuration des résultats, prise en compte des rubriques à |

| | |
|--|---------|
| | traiter |
|--|---------|

Piloter le projet, notamment avec les méthodes agiles (5 jours)

Les activités classiques de la gestion de projet évoluent avec les méthodes agiles, de plus en plus employées dans les projets informatiques, où elles augmentent la valeur produite et la visibilité sur le résultat. Par exemple l'estimation de la charge peut être évaluée collectivement via un « poker planning » aux règles précises. Aux compétences classiques s'ajoutent ainsi de nouvelles compétences. L'objet de ce module est d'installer des fondamentaux solides en la matière.

| | |
|------------------------------|--|
| Objectif | Savoir piloter un projet informatique, notamment en mode agile |
| Prérequis | |
| Contenu | <ul style="list-style-type: none"> • Les différentes phases : démarrage, planification, exécution, suivi et contrôle, clôture. • Les méthodes agiles, dont Scrum : principes et valeurs, rôles (product owner, équipe, scrum master), processus. • Planifier le projet ou l'itération : identifier les tâches et leurs contraintes d'ordonnement ; attribuer les tâches aux membres de l'équipe ; utiliser les WBS, Gantt et Pert. • Budgéter le projet ou l'itération. • Utilisation de MS project. • Suivre et contrôler l'avancement du projet : indicateurs classiques et agiles, réunions d'avancement, management visuel. • Gérer les risques : les identifier, prévoir solutions alternatives, gérer à chaud. • Clôturer le projet ou l'itération : établir le bilan fonctionnel et financier, animer les réunions de fin d'itération et de bilan. • Gérer un portefeuille de projets. |
| Méthode | Exposé, et surtout mises en situation et études de cas |
| Critères d'évaluation | Rigueur, méthode, bon sens, exhaustivité et structuration des tâches, cohérence des affectations, pertinence des risques, faisabilité des solutions alternatives |

Diriger techniquement le projet (8 jours)

Le public visé n'ayant pas forcément de compétences en informatique, ces 5 modules visent à donner aux apprenants la culture technique nécessaire pour mesurer les possibilités et limites des **technologies, architectures** et solutions informatiques, et pour interagir efficacement avec les informaticiens et notamment les développeurs qu'ils auront à manager, par exemple en leur fournissant des spécifications exploitables par ceux-ci.

Bases de données (3 jours)

Téléphone

01.48.98.94.82

Mail

contact@cefisi.com

Web

www.cefisi.com

Siret

81743947400013

Code APE

8559A

Les bases de données sont le cœur des systèmes d'information. L'intégrité de leurs données est un enjeu majeur. Elle peut être garantie en grande partie par leur structure. Les chefs de projet qui savent modéliser cette structure peuvent ainsi valider les évolutions à lui apporter pour répondre aux besoins fonctionnels du projet. Interroger des bases de données est également une compétence utile pour le reporting et des analyses ad hoc.

| | |
|------------------------------|---|
| Objectif | Savoir modéliser une base de données à partir d'une expression de besoin fonctionnel en assurant la cohérence des données. Savoir exploiter ces données. |
| Prérequis | |
| Contenu | <ul style="list-style-type: none"> • Fonctions d'un système de gestion de bases de données (SGBD). Comparaison de Oracle, SQL Server, MySQL, Access • Le modèle relationnel : tables, relations, champs, enregistrements, clés primaires, contraintes d'intégrité, clés étrangères, opérateurs relationnels, transactions. Son apport à l'intégrité des données, et à l'évolutivité des applications. • Interroger les bases de données avec SQL. • Garantir l'intégrité avec les formes normales. • Modèle entités-associations. Notations UML et Merise. |
| Méthode | Exposé, mise en pratique et études de cas |
| Critères d'évaluation | Exactitude des modèles produits, nombre de cas traités correctement, couverture des exercices SQL |

UML (4 jours)

UML est un incontournable outil de communication entre informaticiens et maîtrise d'ouvrage : une grande partie des spécifications s'exprime aujourd'hui en UML, et ses diagrammes sont également utiles pour modéliser les processus métier. Les chefs de projet qui le maîtrisent sont ainsi à même de piloter les échanges maîtrise d'ouvrage/maitrise d'œuvre.

| | |
|------------------------------|---|
| Objectif | Savoir formaliser le besoin avec UML, produire et exploiter les principaux diagrammes UML utilisés pour spécifier les applications en relation avec les développeurs, et modéliser les processus métier des clients. |
| Prérequis | Comprendre l'approche objet |
| Contenu | <ul style="list-style-type: none"> • Vue d'ensemble d'UML, cohérence entre les diagrammes. • Modélisation fonctionnelle. Cas d'utilisation, nominaux, alternatifs et en cas d'échec. Relations entre cas (inclusion, héritage). • Modélisation dynamique. Diagramme de séquence, diagramme d'activité, diagramme d'états. • Modélisation statique. Diagramme de classes. • UML et la conception de bases de données. |
| Méthode | Exposé et études de cas |
| Critères d'évaluation | Exactitude et pertinence des diagrammes utilisés, complétude des cas couverts |

Développement d'application (8 jours)

Les applications font appel à un ensemble foisonnant de technologies et d'architectures (ex : **SOA, cloud**), en perpétuelle évolution, dans lequel il est difficile de se retrouver. L'objet de ce module est de dégager les **fondamentaux pérennes**, leurs apports et à quoi ils sont appropriés, pour que les apprenants puissent **effectuer des choix techniques pertinents** en connaissance de cause.

L'autre objectif est d'expérimenter les outils de **génie logiciel**, facteurs de qualité incontournables aujourd'hui, et un des piliers des **méthodes agiles**. Ainsi, les futurs chefs de projet pourront renforcer leur usage.

| | |
|------------------------------|--|
| Objectif | Comprendre les éléments clés du monde du développement, ainsi que les outils associés, pour effectuer des choix techniques appropriés et renforcer l'usage des bonnes pratiques. |
| Prérequis | Aucun |
| Contenu | <ul style="list-style-type: none"> • Grandes avancées du développement : <ul style="list-style-type: none"> ○ Programmation par blocs, analyse descendante, boîtes noires ○ Approche objet, analyse par composition, contrats de services entre composants ○ Interfaces utilisateur Web et mobiles ○ Services Web et applications distribuées • Outils de génie logiciel : gestion de version, environnements de développement, test unitaire. • Architectures : historique (mainframes, client-serveur, Web, architectures distribuées, SOA et ROA, cloud,), principes , compromis à trouver • Technologies, frameworks et vocabulaire technique • Ergonomie des IHM : principes, expérience utilisateur |
| Méthode | Exposé et mise en pratique |
| Critères d'évaluation | Exactitude et couverture des productions dans les différents exercices, simplicité des services Web conçus, facilité d'usage des IHM produites, prise en compte de l'expérience utilisateur, emploi des bonnes pratiques, justification des choix techniques |

Sécurité (2 jours)

La sécurité informatique est aujourd'hui un enjeu majeur pour les entreprises, et doit être prise en compte dans tout projet informatique.

| | |
|------------------|--|
| Objectif | Comprendre les enjeux stratégiques autour de sécurité informatique, et les intégrer dans les projets |
| Prérequis | Connaissance fonctionnelle des applications Web |

| | |
|------------------------------|---|
| Contenu | <ul style="list-style-type: none"> • Introduction à la sécurité informatique • Typologie des attaques du SI • Management de la sécurité et bonnes pratiques. |
| Méthode | Exposé et mise en pratique |
| Critères d'évaluation | Prise en compte des risques, pertinence des questions, intérêt des mesures préconisées |

Manager l'équipe autour du projet (3 jours)

Les aspects humains sont fondamentaux dans les projets. Les bons chefs de projet savent entraîner l'équipe, maintenir son dynamisme, prévenir et gérer les situations humaines difficiles pour maintenir la progression harmonieuse du projet. Cultiver ce savoir-être et le nourrir de techniques éprouvées est l'objet de ce module.

| | |
|------------------------------|--|
| Objectif | Savoir manager son équipe pour le succès du projet |
| Prérequis | |
| Contenu | <ul style="list-style-type: none"> • Définir et présenter avec précision le rôle de chacun et ses relations fonctionnelles, pour renforcer l'efficacité de l'équipe. • Déléguer une mission. • Animer les réunions d'avancement de l'équipe, en veillant à maintenir l'esprit d'équipe. • Définir des objectifs atteignables et motivants. • Adapter son style de management au profil du collaborateur et à la situation. • Mettre en place des organisations de travail collaboratives (méthodes agiles) pour augmenter la productivité. • Prévenir et gérer les situations difficiles et conflits pour maintenir la progression harmonieuse du projet. |
| Méthode | Exposé et surtout mises en situation avec retour |
| Critères d'évaluation | Clarté, cohérence, écoute, flexibilité du comportement, capacité d'animation, leadership, utilisation des techniques de conduite de réunion et de gestion des situations difficiles |

Communiquer autour du projet (2 jours)

Le chef de projet est en relation avec les parties prenantes du projet (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, utilisateurs) ainsi qu'avec sa propre hiérarchie. Il doit ainsi régulièrement communiquer par écrit et à l'oral avec elles. Les compétences en jeu sont travaillées dans tout le parcours de formation. Ce module les travaillent dans le cadre spécifique des relations avec les parties extérieures à l'équipe.

| | |
|-----------------|---|
| Objectif | Communiquer efficacement avec les parties prenantes du projet |
|-----------------|---|

Téléphone

01.48.98.94.82

Mail

contact@cefisi.com

Web

www.cefisi.com

Siret

81743947400013

Code APE

8559A

| | |
|------------------------------|--|
| Prérequis | |
| Contenu | <ul style="list-style-type: none"> • Comprendre et synthétiser les attentes des parties prenantes (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, utilisateurs). • Préparer et animer les réunions d'avancement avec les parties prenantes en s'assurant d'avoir les réponses à jour de chacun des intervenants. • Elaborer des rapports d'avancement du projet. • Conduire les réunions de recette en fin d'itération. |
| Méthode | Exposé succinct, mises en situation et retour |
| Critères d'évaluation | Clarté et concision, écoute, qualité des supports et visuels, préparation des réunions, pertinence de l'argumentation, diplomatie |

Conduire la transformation numérique (2 jours)

Les entreprises, déjà fortement informatisées, continuent à se transformer du fait du numérique, telle la Poste qui renouvelle ses métiers pour s'adapter à la baisse drastique du courrier, concurrencé par les échanges via email, sms et réseaux sociaux. L'impact sur les organisations et les personnes est parfois considérable. L'objet de ce module est d'appréhender comment conduire le changement.

| | |
|------------------------------|---|
| Objectif | Appréhender comment conduire la transformation numérique des entreprises |
| Prérequis | |
| Contenu | <ul style="list-style-type: none"> • Poser le diagnostic de la situation. • Connaître et détecter les phénomènes de groupe, et en tirer parti. • Intégrer les positions des parties prenantes. |
| Méthode | Exposé/retour d'expérience, études de cas et mise en situation |
| Critères d'évaluation | Sûreté du diagnostic, détection des phénomènes de groupe, flexibilité comportementale, sens du recadrage de sens |

Coaching appliqué à la recherche d'emploi (2 jours)

Ce module a pour objet de mobiliser les ressources des apprenants dans leur recherche d'emploi pour qu'elle soit le plus efficace possible. Le travail est personnalisé, et se prolonge durant tout le parcours, les apprenants ayant accès à un coach spécialisé.

| | |
|------------------|---|
| Objectif | Etre efficace dans sa recherche d'emploi, en tirant parti de ses propres ressources |
| Prérequis | Aucun |
| Contenu | <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer ses points forts et ses motivations. • Les mettre en valeur dans son cv et ses lettres de motivation. |

| | |
|----------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Recadrer ses points faibles pour être à l'aise avec.• Savoir se mettre dans un état de ressource lors d'un entretien. |
| Méthode | Travail en groupe, questions-réponses, jeux de rôles, travail sur la voix, la respiration, la posture. Suivi durant tout le parcours. |

Projet de synthèse (10 jours)

Le projet de synthèse donne aux apprenants l'occasion de consolider leurs acquis sur un cas concret traité en équipe, par exemple : mise en place d'un système de gestion de candidatures avec reprise de l'existant.

| | |
|-------------------|---|
| Objectif | Consolider les compétences acquises via un projet |
| Prérequis | Les autres modules |
| Contenu | Projet faisant appel aux acquis de la formation |
| Méthode | Tutorat et autonomie alternés |
| Evaluation | Résultat obtenu, satisfaction du client, et synthèse des critères des autres modules. |