

## VALIDATION DES ACQUIS DE L'EXPERIENCE (VAE)

### Expert en ingénierie du logiciel

#### 1) Conditions de recevabilité de la demande des candidats

Le candidat souhaitant acquérir le titre professionnel d'Expert en Ingénierie du Logiciel par la validation des acquis de l'expérience (VAE) doit justifier des compétences professionnelles acquises dans l'exercice d'activités salariées, non salariées ou bénévoles, en rapport direct avec le contenu de cette certification professionnelle.

Le rapport direct avec la certification est présumé lorsque le candidat justifie avoir exercé des fonctions dans des métiers tels que les suivants:

- Expert en informatique
- Analyste programmeur
- Développeur
- Ingénieur d'études & développement informatique
- Chef de projet informatique (technique, fonctionnel, de maîtrise d'ouvrage)
- Consultant fonctionnel
- Consultant technique
- Architecte technique

La durée totale d'activité cumulée exigée, continue ou non, en équivalent temps plein, est de 3 ans.

#### 2) Description de la procédure de VAE

La durée totale de la procédure est d'au minimum 6 mois.

Elle se décompose en quatre phases principales :

- Information
- Étude de recevabilité
- Réalisation du dossier de VAE et accompagnement
- Soutenance devant le jury VAE et décision

Cette démarche peut éventuellement, selon la volonté du candidat, être complétée en cas de validation partielle par une cinquième phase visant à acquérir les compétences manquantes (voir §4 ci-dessous).

Un référent VAE, membre du personnel permanent de la structure formation continue du Groupe ESIEA, est chargé de l'application de cette procédure. Il est le contact privilégié des candidats.

## A. Information

IN'TECH organise une fois par semestre une réunion d'information est mise en place afin d'informer les candidats éventuels du contenu du titre et des démarches à entreprendre pour une VAE à IN'TECH.

A l'issue de cette réunion d'information, le candidat, s'il souhaite poursuivre, retire auprès de la direction d'IN'TECH :

- un dossier de recevabilité (destiné à recueillir l'ensemble des éléments nécessaires pour valider la recevabilité de la demande de VAE),
- un guide pour l'accompagner dans ses démarches.

Lorsqu'un candidat ne peut assister à l'une des réunions programmées, un rendez-vous individuel lui est proposé.

## B. Recevabilité

Le dossier de recevabilité dûment complété et accompagné de toutes les pièces justificatives demandées est retourné à la direction d'IN'TECH.

A compter de la réception du dossier, envoyé en LR/AR ou déposé sur place contre reçu, IN'TECH dispose d'un délai de deux mois pour notifier au candidat sa décision concernant la recevabilité de la demande.

Si la demande est jugée recevable, le candidat est invité à un entretien de conseil avec le référent VAE pour préparer la suite de la démarche.

## C. Réalisation du dossier et accompagnement

Lorsque, à l'issue de l'entretien de conseil, le demandeur prend la décision de s'engager dans la démarche de VAE, il doit adresser par écrit à IN'TECH une confirmation d'engagement dans la VAE pour l'obtention du titre d'expert en ingénierie du Logiciel.

Il lui est aussi proposé un **accompagnement**. Celui-ci, s'il est souhaitable, n'est toutefois pas obligatoire.

L'accompagnement est réalisé conjointement par le référent VAE et par un enseignant de l'équipe IN'TECH, spécialiste du métier. Il peut prendre la forme :

- d'entretiens individuels dans les locaux d'IN'TECH,
- d'ateliers collectifs réalisés avec d'autres candidats VAE,
- d'échanges à distance par téléphone ou courrier électronique.

Le candidat reçoit par ailleurs un **guide de réalisation du dossier VAE** précisant les éléments qu'il doit contenir.

La support du dossier de validation des acquis de l'expérience est libre. Il est cependant recommandé de le présenter sous forme de **portfolio électronique**.

Un portfolio électronique est une collection d'informations numériques, prenant généralement la forme d'un site web, qui décrit et illustre par des preuves concrètes l'apprentissage ou la carrière d'une personne, son expérience et ses réussites. C'est un espace privé ; son propriétaire a le contrôle complet de qui y a accès, comment et quand. Il peut donc, s'il s'agit d'un site web, en protéger l'accès par mot de passe, afin de contrôler la confidentialité des informations qu'il contient.

S'il choisit de réaliser son dossier VAE sous forme de portfolio, le candidat est libre d'utiliser les moyens qu'il souhaite pour le construire et l'héberger. Par défaut, IN'TECH met à disposition des candidats qui le souhaitent des outils de base et une infrastructure d'hébergement, ainsi que l'aide nécessaire à leur bonne utilisation.

## D. Jury VAE

Lorsqu'il estime être prêt pour passer devant le jury, le candidat en informe IN'TECH, dépose son dossier (ou fournit l'accès à son portfolio électronique) et sollicite son passage devant le jury VAE. Si le dossier est réalisé sous forme papier, il doit être remis en 6 exemplaires.

Le référent VAE d'IN'TECH vérifie que le dossier comporte les rubriques attendues et des éléments de preuve des compétences à valider. Si c'est le cas, le candidat est convoqué devant le jury VAE.

Un délai minimum d'un mois sépare le dépôt du dossier et la date de soutenance, de façon à permettre aux membres du jury de prendre connaissance du dossier dans de bonnes conditions.

Le jury dispose d'une grille d'évaluation reprenant les compétences du référentiel.

La soutenance dure de l'ordre de 2 heures : 1h de présentation du dossier par le candidat, 30 minutes de questions/réponses, 30 minutes de délibération, suivies de la communication immédiate au candidat de la décision du jury.

En cas de validation de l'ensemble des compétences, le titre est attribué au candidat.

Le cas de validation partielle est traité au § 3 ci-dessous.

### 3) Au regard des compétences décrites (cf. ANNEXE) : quelques exemples de preuves sur lesquelles se base le jury.

Outre les certificats de travail, fiches de description des postes, le candidat sera appelé à fournir les éléments de preuve suivants :

#### BLOC D'ACTIVITÉS N°1 : ANALYSE DES BESOINS

Compétence	Éléments de preuve attendus
Analyser et transcrire le besoin du client en prenant en compte les enjeux métier et l'ensemble de l'environnement du projet.	un exemple minimum de dossier de spécification réalisé dans le cadre d'un projet entreprise un exemple minimum de rapport décrivant le contexte et le déroulement de l'analyse des besoins au sein du projet ayant donné lieu au dossier de spécifications

## BLOC D'ACTIVITES N° 2 : ACCOMPAGNEMENT DE LA RÉALISATION ET DE L'INTÉGRATION DU PRODUIT LOGICIEL

Compétence	Eléments de preuve attendus
Représenter le client auprès des équipes de réalisation tout au long de la réalisation du produit logiciel, en transcrivant fidèlement ses intérêts et ses attentes.	un exemple minimum de dossier de recette
Accompagner le client dans l'intégration du produit logiciel finalisé au sein de son environnement métier	un rapport sur une formation utilisateur réalisée

## BLOC D'ACTIVITES N° 3 : CONCEPTION D'ARCHITECTURES LOGICIELLES

Compétence	Eléments de preuve attendus
Piloter la conception technique du produit logiciel en définissant l'architecture, les composants, interfaces et autres caractéristiques des systèmes ou des composants logiciels à mettre en œuvre	un exemple minimum de dossier décrivant l'architecture d'une solution logicielle un exemple minimum de prototype réalisé dans le cadre de la conception d'une solution logicielle
Conseiller par son expertise technique (méthode, produit...) les équipes de réalisation ou d'études, les utilisateurs, la direction du service ou de l'entreprise afin d'optimiser les solutions informatiques.	Un rapport d'analyse d'une architecture ou de recommandation

## BLOC D'ACTIVITES N° 4 : PILOTAGE TECHNIQUE DE LA RÉALISATION DES TRAVAUX TOUT AU LONG DU CYCLE DE VIE DU PRODUIT LOGICIEL

Compétence	Eléments de preuve attendus
Diriger l'exécution de la réalisation d'un logiciel en élaborant le produit ou en coordonnant les actions de fournisseurs qui vont élaborer le produit, dans le respect des exigences de qualité technique et de délais fixés par la maîtrise d'ouvrage (MOA), en minimisant les risques	un dossier de synthèse des développements logiciels réalisés comprenant pour chaque travail réalisé: <ul style="list-style-type: none"><li>- un rapport de synthèse</li><li>- des exemples pertinents de codes sources écrits</li></ul> une démonstration du logiciel final ou de la partie réalisée (exécutable, vidéo, captures d'écran, ...)

Assurer la livraison et l'intégration du produit chez le client (gestion de configuration, documentation, livraison, ...) en appliquant les règles de qualités définies dans le service par la MOA	<p>un exemple de plan de gestion de configuration logicielle</p> <p>un rapport d'activité décrivant l'intégration d'un logiciel dans le cadre d'une expérience entreprise</p>
Élaborer, mettre en place et piloter un plan de maintenance du logiciel	un rapport décrivant l'organisation du processus de maintenance d'un logiciel

#### 4) En cas de validation partielle

##### A. Préconisations que donnera le jury pour des contrôles complémentaires

En cas de validation d'un sous-ensemble des compétences requises, le jury peut prononcer une certification partielle précisant les compétences démontrées par le candidat.

Le jury peut préconiser un cadre professionnel permettant d'acquérir les compétences manquantes. Il peut aussi préconiser des modules de formation pour compléter la certification, ou la rédaction d'un dossier complémentaire.

Le candidat a le choix de suivre ou non les préconisations du jury.

##### B. Durée de validité des décisions

Quelles que soient les préconisations du jury (formation, complément d'expérience, dossier, etc.), le candidat dispose de 5 années pour compléter les unités validées.

# ANNEXE

**INGENIERIE :**  
REFERENTIEL D'ACTIVITES  
ET REFERENTIEL DE CERTIFICATION

**BLOC D'ACTIVITÉS N°1 : ANALYSE DES BESOINS**

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE ET TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<p>Analyse et modélisation des besoins du client, des problématiques d'amélioration et/ou de la problématique SI</p> <p>Réalisation d'études préalables à la réalisation d'un ouvrage, incluant la documentation des processus et des outils</p> <p>Rédaction des exigences générales dans un cahier des charges</p> <p>Rédaction des spécifications fonctionnelles exhaustives à fournir à la maîtrise d'œuvre</p> <p>Proposition de solutions au client, incluant les éléments nécessaires à la prise de décisions (études d'opportunité et de faisabilité, calcul du ROI, ...)</p> <p>Veille technologique et métier : pour ne pas prendre de retard par rapport à l'état de l'art, à l'évolution des marchés ou à la concurrence, ou même pour formuler des suggestions qui permettront de prendre de l'avance.</p>	<p>Analyser et transcrire le besoin du client en prenant en compte les enjeux métier et l'ensemble de l'environnement du projet.</p>	<p>Analyser et transcrire le besoin du client en prenant en compte les enjeux métier et l'ensemble de l'environnement du projet.</p>	<p><b>En situation projet en centre de formation et en entreprise :</b></p> <p>Rédaction de dossiers d'étude préalable (fonctionnelle ou technique)</p>	<p>Les études menées permettent de garantir la faisabilité du projet et de lever le maximum de risques</p> <p>Les sources d'informations utilisées sont fiables et adaptées</p> <p>La rédaction du document démontre un bon niveau d'analyse et de synthèse</p>
			<p><b>En situation projet en centre de formation et en entreprise :</b></p> <p>Rédaction de dossiers de spécifications</p>	<p>Le cadre du projet et les rôles des parties prenantes ont été définis rigoureusement</p> <p>Les besoins, le périmètre du projet ainsi que les attributs de qualité ont été clairement définis, indépendamment de toute solution technique</p> <p>Les scénarios d'utilisation proposés sont cohérents avec les processus métiers du client</p> <p>Les livrables sont précisément et intégralement spécifiés</p> <p>Les contraintes et les priorités du client sont répertoriées et hiérarchisées</p>
			<p><b>En situation projet en centre de formation et en entreprise :</b></p>	<p>Les méthodes employées dans la conduite de réunion d'expression</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE ET TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
			Animation de réunions centrées sur l'expression des besoins par le client, la synthèse des besoins exprimés et la validation de ces derniers	des besoins ont réellement accompagné le client  Le client a validé les documents de recueil des besoins



**BLOC D'ACTIVITÉS N°2 : ACCOMPAGNEMENT DE LA RÉALISATION ET DE L'INTÉGRATION DU PRODUIT LOGICIEL**

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE ET TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<p>Coopération avec les équipes projet de réalisation et participation aux instances (par ex. comité de pilotage) du projet</p> <p>Validation des recettes fonctionnelles et des recettes d'aptitude au bon fonctionnement du produit logiciel</p> <p>Accompagnement du changement par la mise en place d'un plan de changement</p> <p>Suivi des demandes utilisateurs et client</p> <p>Communication des changements et mise en place des procédures associées</p> <p>Organisation et animation de formations spécifiques sur le produit logiciel pour les utilisateurs</p>	<p>Représenter le client auprès des équipes de réalisation tout au long de la réalisation du produit logiciel, en transcrivant fidèlement ses intérêts et ses attentes.</p>	<p>Représenter le client auprès des équipes de réalisation tout au long de la réalisation du produit logiciel, en transcrivant fidèlement ses intérêts et ses attentes.</p>	<p><b>En situation projet en centre de formation et en entreprise :</b></p> <p>Conduire une recette fonctionnelle</p>	<p>La stratégie de recette décidée couvre les besoins spécifiés</p> <p>Le diagnostic de la recette fonctionnelle tient compte des conditions d'acceptation</p>
	<p>Accompagner le client dans l'intégration du produit logiciel finalisé au sein de son environnement métier</p>	<p>Accompagner le client dans l'intégration du produit logiciel finalisé au sein de son environnement métier</p>	<p><b>En situation projet en centre de formation :</b></p> <p>Concevoir et mettre en œuvre une formation utilisateur</p>	<p>Les séquences pédagogiques sont cohérentes par rapport aux besoins de formation et les supports pédagogiques sont adaptés aux populations à former</p> <p>Les utilisateurs finaux savent exploiter efficacement le produit logiciel</p>

**BLOC D'ACTIVITÉS N°3 : CONDUITE DE PROJET INFORMATIQUE**

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE ET TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<p>Organisation initiale du projet et des moyens, définition des plans d'actions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadrage des besoins</li> <li>- Cadrage des moyens</li> <li>- Planification initiale (les coûts, les solutions, les délais)</li> <li>- Mise en place d'indicateurs</li> </ul> <p>Pilotage du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- collecte et analyse d'informations sur l'état du projet</li> <li>- lancement et suivi des actions nécessaires au maintien du projet en ligne avec ses objectifs</li> </ul> <p>Diffusion de toute l'information nécessaire aux parties prenantes leur permettant de tenir leur place dans le projet.</p> <p>Suivi et administration des contrats des partenaires/fournisseurs</p> <p>Clôture de phase ou de projet</p> <p>Pilotage de la livraison des livrables</p> <p>Organisation des revues de fin de phases et du bilan</p>	<p>Maintenir, tout au long des projets, un niveau optimal de compréhension et de bonnes relations entre les parties prenantes (directions métiers, directions informatiques études et exploitation, ...) leur permettant de tenir efficacement leur rôle</p>	<p>Maintenir, tout au long des projets, un niveau optimal de compréhension et de bonnes relations entre les parties prenantes (directions métiers, directions informatiques études et exploitation, ...) leur permettant de tenir efficacement leur rôle</p>	<p><b>En situation projet en entreprise et en centre de formation :</b></p> <p>Produire des documents d'avancement de projet</p>	<p>Les informations de suivi sont adaptées aux besoins et aux rôles des différentes parties prenantes</p>
			<p><b>En situation projet en entreprise et en centre de formation :</b></p> <p>Conduire un point d'avancement sur un projet devant un comité de pilotage</p>	<p>L'information est présentée de manière synthétique et adaptée à l'auditoire</p> <p>Les techniques de communication et de négociation employées sont adéquates et débouchent sur l'obtention d'accords allant dans le sens du projet</p>
	<p>Organiser efficacement la réalisation de l'ouvrage, objet du projet, et la piloter dans le respect des plans initiaux (spécifications, charte projet, planning, ...) et des modifications approuvées ultérieurement en faisant appel à un maître d'œuvre (MOE)</p>	<p>Organiser efficacement la réalisation de l'ouvrage, objet du projet, et la piloter dans le respect des plans initiaux (spécifications, charte projet, planning, ...) et des modifications approuvées ultérieurement en faisant appel à un maître d'œuvre (MOE)</p>	<p><b>En situation projet en entreprise et en centre de formation :</b></p> <p>Mettre en place l'organisation initiale d'un projet</p>	<p>Les documents d'avant-projet réalisés offrent une vision complète du projet et sont diffusés aux parties prenantes</p> <p>L'organisation du travail de l'équipe de projet est cohérente et adaptée aux moyens à disposition</p>
			<p><b>En centre de formation, sous forme d'examen :</b></p> <p>Démontrer la connaissance et la compréhension des principaux processus et activités de la gestion de projet</p>	<p>Les réponses sont correctes vis-à-vis du référentiel PMBOK.</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE ET TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
Gestion des aspects administratifs liés à la clôture du projet			<b>En situation projet en centre de formation :</b> Construire et gérer un planning	Les tâches sont identifiées et organisées rigoureusement.  Le planning est tenu à jour, et les écarts éventuels sont correctement analysés et traités.
			<b>En situation projet en centre de formation :</b> Construire et gérer le budget d'un projet	Correction et clarté dans la présentation du budget  Recettes et dépenses sont suivies ; les écarts éventuels sont analysés et traités.
			<b>En situation projet en centre de formation</b> Conduire des réunions de pilotage de projet avec les équipes de réalisation	Le processus de reporting mis en place permet d'avoir une superviser les indicateurs clés du projet et permet si nécessaire de décider d'actions correctrices adéquates  Les actions correctrices nécessaires à la bonne évolution du projet sont entreprises en rapport avec les situations rencontrées
			<b>En centre de formation :</b> Conduire une analyse post-mortem de projet	L'analyse post-mortem est réalisée en détail et permet d'identifier les leçons à tirer

**BLOC ACTIVITÉS N°4 : CONCEPTION D'ARCHITECTURES LOGICIELLES**

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE ET TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<p>Analyse des besoins fonctionnels utilisateurs à partir de documents de spécifications afin d'en extraire les modèles de données, les règles de traitement et les interfaces adaptées.</p> <p>Conduite d'études afin d'identifier les risques techniques intrinsèques au projet et de proposer des solutions techniques adaptées</p> <p>Analyse d'architectures existantes et production de rapports de synthèse.</p> <p>Définition et modélisation de l'architecture du produit logiciel en cohérence avec les spécifications et avec les règles de qualité fondamentales (disponibilité, intégrité, confidentialité, traçabilité, performance, maintenabilité...)</p> <p>Conception et réalisation de prototypes validant l'architecture technique choisie.</p> <p>Mise en place d'un socle technique matériel et logiciel facilitant le démarrage des équipes de réalisation du projet.</p>	<p>Piloter la conception technique du produit logiciel en définissant l'architecture, les composants, interfaces et autres caractéristiques des systèmes ou des composants logiciels à mettre en œuvre</p>	<p>Piloter la conception technique du produit logiciel en définissant l'architecture, les composants, interfaces et autres caractéristiques des systèmes ou des composants logiciels à mettre en œuvre</p>	<p><b>En situation projet en centre de formation et en entreprise</b></p> <p>Élaborer la description d'une architecture logicielle répondant à des spécifications. Les documents fournis seront soit des vues structurelles (statiques) ou comportementales (dynamiques) du système à modéliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- documents décrivant la structure et l'organisation "haut niveau" du logiciel en identifiant les différents composants</li> <li>- documents décrivant le design "bas-niveau" du logiciel et donc fournissant une description suffisante de chaque composant pour permettre sa construction</li> </ul>	<p>Les principes fondamentaux de conception logicielle sont respectés (abstraction, couplage/cohésion, décomposition/modularisation, encapsulation, séparation interfaces-implémentations, suffisance, exhaustivité, primitivité...)</p> <p>Les principales problématiques logicielles soulevées par les spécifications ont été prises en comptes (gestion de la concurrence, des évènements, des erreurs, des exceptions, de la tolérance de faute, distribution des composants, interfaces et présentation, persistance des données, ...)</p> <p>Les choix d'architecture utilisent à bon escient les outils en vigueur (structures et points de vue type, <i>design patterns</i>, <i>frameworks</i>...)</p> <p>L'architecture proposée valide les attributs de qualités suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- discernables à l'exécution (performance, sécurité, disponibilité, fonctionnalités, utilisabilité)</li> <li>- non-discernables à l'exécution (évolutivité, portabilité, ré-</li> </ul>

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE ET TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
Participation à la mise en place de la planification du projet pour les phases de réalisation technique.				utilisabilité, intégrabilité, and testabilité) - relatifs aux qualités intrinsèques de l'architecture (intégrité conceptuelle, exactitude et complétude, constructibilité).
			<b>En situation projet en centre de formation et en entreprise :</b>  Réaliser des prototypes logiciels	Les prototypes réalisés permettent de valider l'architecture choisie et constituent un socle exploitable par la future réalisation.
	Conseiller par son expertise technique (méthode, produit...) les équipes de réalisation ou d'études, les utilisateurs, la direction du service ou de l'entreprise afin d'optimiser les solutions informatiques.	Conseiller par son expertise technique (méthode, produit...) les équipes de réalisation ou d'études, les utilisateurs, la direction du service ou de l'entreprise afin d'optimiser les solutions informatiques.	<b>En centre de formation sous forme d'examen :</b>  Analyser une architecture technique existante et en dégager un ensemble de recommandations pour l'améliorer.	L'analyse produite fait la preuve d'une bonne maîtrise des notions d'architecture logicielle  Les recommandations formulées respectent les critères de bonne conception logicielle (cf. ci-dessus)
			<b>En centre de formation en situation projet :</b>  Réaliser des simulations pour évaluer une architecture	Les simulations mises en œuvre permettent de valider les attributs de qualité (cf. ci-dessus)

**BLOC D'ACTIVITÉS N°5 : PILOTAGE TECHNIQUE DE LA RÉALISATION DES TRAVAUX TOUT AU LONG DU CYCLE DE VIE DU PRODUIT LOGICIEL**

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE ET TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
<p>Définition et industrialisation des outils et des processus de construction et de test du produit logiciel (environnements, plateformes, sécurité, volumétrie, ...), garants du respect des architectures et des règles de qualité.</p> <p>Pilotage et accompagnement des équipes de développement sur les méthodologies et techniques de réalisation et sur la bonne implémentation des spécifications</p> <p>Assurer le packaging final du produit logiciel</p> <p>Élaboration d'un plan d'intégration du produit logiciel dans le système du client</p> <p>Pilotage des équipes techniques internes et des fournisseurs afin de déployer le produit dans le système du client</p> <p>Élaboration d'un plan de maintenance logiciel en tenant compte des exigences liées au produit, au client et à l'entreprise éditrice de la solution logicielle</p> <p>Pilotage des équipes et des actions de maintenance</p>	<p>Diriger l'exécution de la réalisation d'un logiciel en élaborant le produit ou en coordonnant les actions de fournisseurs qui vont élaborer le produit, dans le respect des exigences de qualité technique et de délais fixés par la maîtrise d'ouvrage (MOA), en minimisant les risques</p>	<p>Diriger l'exécution de la réalisation d'un logiciel en élaborant le produit ou en coordonnant les actions de fournisseurs qui vont élaborer le produit, dans le respect des exigences de qualité technique et de délais fixés par la maîtrise d'ouvrage (MOA), en minimisant les risques</p>	<p><b>En situation projet en centre de formation et en entreprise</b></p> <p>Élaborer des conventions de codage et des standards de développement</p>	<p>Les conventions et normes présentes au sein de l'industrie, de l'entreprise ou du service ont été respectées</p>
			<p><b>En situation projet en centre de formation et en entreprise</b></p> <p>Élaborer ou sélectionner les processus de développement adaptés à des projets spécifiques</p>	<p>Les processus proposés sont adaptés au type de projet, aux pratiques de l'entreprise, aux ressources en présence et aux exigences du client.</p> <p>Les principaux processus possibles sont connus et mairisés.</p>
			<p><b>En situation projet en centre de formation et en entreprise</b></p> <p>Réaliser des logiciels ou des briques logicielles à partir de spécifications fonctionnelles et techniques</p>	<p>Le code développé respecte l'architecture spécifiée et répond aux exigences de qualité logicielle sur les critères suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minimisation de la complexité</li> <li>- anticipation du changement</li> <li>- développement adapté à la vérification et au test</li> <li>- respect des standards de développement du logiciel</li> </ul> <p>(Les éléments mesurés incluront le code développé, le code modifié, le code ré-utilisé, le code détruit, la complexité du code, le taux de découverte d'erreurs et</p>

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE ET TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
(corrective, préventive, évolutive, ...) selon les phases du cycle de vie du logiciel, des problèmes et des demandes d'évolutions				le taux de correction des erreurs, l'organisation du code, la documentation du code, le respect des délais, ...)
			<p><b>En situation projet en centre de formation et en entreprise</b></p> <p>Produire la documentation technique du produit logiciel (par exemple documentation de code source)</p>	<p>Le code source est documenté de manière exhaustive et exploitable.</p> <p>La documentation comprend l'ensemble des caractéristiques nécessaires à la reprise et à la maintenance du logiciel</p>
			<p><b>En situation projet en centre de formation et en entreprise</b></p> <p>Mettre en place et conduire le processus de test de l'ensemble ou d'une partie du logiciel</p>	<p>L'ensemble des jeux de tests proposés est pertinent en fonction:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de la couverture de test (fonctionnel, attributs de qualité, ...) à apporter à la solution réalisée</li> <li>- des techniques de tests réalisables</li> <li>- des niveaux de tests logiciels</li> <li>- des efforts à réaliser pour implémenter les tests</li> </ul> <p>La mise en place et l'application des tests ont été rigoureuses</p> <p>L'analyse des résultats de test est pertinente.</p>
Assurer la livraison et l'intégration du produit chez le client (gestion de configuration, documentation, livraison, ...) en appliquant les règles de qualités	Assurer la livraison et l'intégration du produit chez le client (gestion de configuration, documentation, livraison, ...) en appliquant les règles de qualités	Assurer la livraison et l'intégration du produit chez le client (gestion de configuration, documentation, livraison, ...) en appliquant les règles de qualités	<b>En situation projet en centre de formation ou en situation projet en entreprise</b>	Le plan de gestion de configuration logicielle mis en place est cohérent par rapport aux contraintes classiques de gestion de configuration

REFERENTIEL D'ACTIVITES		REFERENTIEL DE CERTIFICATION		
ACTIVITE ET TACHES	COMPETENCES ASSOCIEES AUX ACTIVITES ET TACHES	COMPETENCES OU CAPACITES QUI SERONT EVALUEES	MODALITES D'EVALUATION	CRITERES D'EVALUATION
	définies dans le service par la MOA	définies dans le service par la MOA	Élaborer et mettre en place une solution de gestion de configuration pour les produits logiciels développés	logicielle (organisation, responsabilités, planification, choix d'outils, gestion des vendeurs et sous-traitants, ...)
			<b>En situation projet en centre de formation ou en situation projet en entreprise</b>  Produire la documentation utilisateur	L'ensemble des documents nécessaires à la bonne exploitation du produit ont été fournis.
			<b>En situation projet en entreprise</b>  Déployer une solution logicielle en environnement de production	Le produit est déployé chez le client et intégré dans son environnement opérationnel
	Élaborer, mettre en place et piloter un plan de maintenance du logiciel incluant la mise en place et la gestion d'une organisation de support garantissant les niveaux de service et de performance nécessaires à un support efficace	Élaborer, mettre en place et piloter un plan de maintenance du logiciel incluant la mise en place et la gestion d'une organisation de support garantissant les niveaux de service et de performance nécessaires à un support efficace	<b>Sous forme de simulation en centre de formation ou en situation projet en entreprise</b>  Mettre en place un plan de maintenance logicielle et les outils permettant de le réaliser	Le plan de maintenance défini tient compte des exigences et contraintes liées : <ul style="list-style-type: none"> <li>- au produit (aspects contractuels, roadmap, ...)</li> <li>- au client</li> <li>- à l'entreprise éditrice de la solution logicielle</li> <li>- aux équipes de support et de maintenance</li> </ul> Le plan de maintenance logicielle est suivi