

TECHNICIEN(NE) DEVELOPPEUR(EUSE) REFERENTIELS D'ACTIVITES, DE COMPETENCES ET D'EVALUATION

« Les certifications professionnelles enregistrées au répertoire national des certifications professionnelles permettent une validation des compétences et des connaissances acquises nécessaires à l'exercice d'activités professionnelles. Elles sont définies notamment par un **référentiel d'activités** qui décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés, un **référentiel de compétences** qui identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui en découlent et un **référentiel d'évaluation** qui définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis. »

Tout candidat en situation de handicap peut saisir la mission Handi'Cnam (<https://handi.cnam.fr/mission-handi-cnam-au-service-des-eleves-en-situation-de-handicap-646110.kjsp>) qui agit comme un référent et pourra à ce titre mettre en place les aménagements nécessaires en collaboration avec l'équipe pédagogique afin que les candidat(e)s puissent passer les évaluations dans des conditions équitables. Ces aménagements peuvent concerner aussi bien le suivi des cours que les modalités d'évaluations. Par exemple, l'accessibilité des locaux des épreuves, le temps majoré, l'adaptation du poste pour l'évaluation, la mise à disposition de mobilier adapté, la mise à disposition de matériel spécifique, agrandissement du texte des sujets d'épreuves, traduction en braille, composition en salle isolée, secrétariat ou assistance humaine ou toute autre mesure jugée utile par le médecin de prévention ou de la CDAPH. En tout état de cause, chaque situation de handicap est évaluée de manière individuelle afin que la mission Handi'Cnam et le candidat (e) concerné (e) puissent mettre en place un cadre précis des aménagements nécessaires. Concernant l'évaluation, en plus des demandes d'ordre technique tels que l'aménagement de l'espace, du mobilier ou de l'octroi d'un tiers-temps..., les critères d'évaluation pourront également être adaptés et modifiés par le jury en charge de la certification dans la mesure où le candidat ne sera pas pénalisé en termes d'employabilité.

BLOC DE COMPETENCES N° 1 : Recueillir et analyser les besoins du client en vue du développement ou de la mise à jour d'une application ou logiciel informatique

A1-1 Recueil et analyse des besoins d'un client *interne ou externe* en matière de développement d'applications ou de logiciels informatiques ou des mises à jour.

A1-2 Rédaction du cahier des charges de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour à développer.

A1-3 Réalisation des analyses fonctionnelles en amont de la conception d'une application ou d'un logiciel informatique ou d'une mise à jour en vue de la rédaction d'un document de spécifications fonctionnelles.

BLOC DE COMPETENCES N° 2 : Concevoir et maquetter une application ou logiciel informatique ou une mise à jour.

A2-1 Conception de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour en intégrant les règles et normes de base de l'ergonomie et de l'accessibilité universelle.

A2-2 Rédaction des documents de conception *informatique* relatifs au fonctionnement de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour.

BLOC DE COMPETENCES N° 3 : Développer une application ou logiciel informatique ou une mise à jour.

A3-1 Développement de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour.

A3-2 Rédaction documenté de code informatique relatif à l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour.

BLOC DE COMPETENCES N° 4 : Déployer et mettre en production l'application ou logiciel informatique ou la mise à jour.

A4-1 Mise en production de l'application informatique ou de la mise à jour.

A4-2 Rédaction de la documentation nécessaire à l'utilisation de l'application informatique ou de la mise à jour intégrant les principes de l'accessibilité universelle (fiches en FALC par exemple) et support *technique* aux utilisateurs.

REFERENTIEL D'ACTIVITES <i>décrit les situations de travail et les activités exercées, les métiers ou emplois visés</i>	REFERENTIEL DE COMPETENCES <i>identifie les compétences et les connaissances, y compris transversales, qui découlent du référentiel d'activités</i>	REFERENTIEL D'ÉVALUATION <i>définit les critères et les modalités d'évaluation des acquis</i>	
		MODALITÉS D'ÉVALUATION	CRITÈRES D'ÉVALUATION
BLOC DE COMPETENCES N°1 : Recueillir et analyser les besoins du client en vue du développement ou de la mise à jour d'une application ou logiciel informatique			
A1-1 Recueil et analyse des besoins d'un client <i>interne ou externe</i> en matière de développement d'applications ou du logiciels informatiques ou des mises à jour.	<p><i>Le ou la Technicien(ne) développeur (euse) avec l'appui du chef (maîtrise d'œuvre ou maîtrise d'ouvrage) de projet mobilise différentes méthodologies de recueil d'informations (questionnaire, entretiens, analyse de l'existant, etc..) afin d'identifier les besoins d'un client en matière de développement ou de la mise à jour d'une application ou logiciel.</i></p> <p>C1-1-1 Recueillir les besoins d'un client <i>interne ou externe</i> en matière de développement d'applications ou du logiciels</p>		

	<p>informatiques ou des mises à jour, lors des rencontres et/ou au moyen d'outils et méthodes adaptés (<i>questionnaire, entretien, analyse de l'existant, etc.</i>) afin d'identifier et comprendre son projet de développement, besoins et objectifs.</p>	<p>La modalité d'évaluation associée à cette compétence :</p> <p><i>Travail en groupe / production écrite :</i></p> <p>Projet en groupe : A partir d'une étude de cas, analyse des besoins en matière de développement d'applications ou du logiciels informatiques ou des mises à jour d'un client réel ou fictif.</p>	<p>Les critères d'évaluation associés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilisation pertinente des outils permettant de recueillir les besoins du client (<i>questionnaire, entretien, analyse de l'existant etc.).</i> - Pertinence, qualité et exhaustivité de l'analyse des besoins du client (identification des problématiques exprimées par le client ; identification des fonctionnalités, complexité matérielle, performances techniques attendues pour l'application ou le logiciel informatique ou la mises à jour ; identification des contraintes techniques et spécificités de l'activité du client ; analyse des
--	---	--	--

			applications ou du logiciels informatiques ou des mises à jour existants et les évolutions à apporter, ..).
A1-2 Rédaction du cahier des charges de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour à développer.	<p><i>Sous la direction de son responsable ou du chef de projet, Le ou la Technicien(ne) développeur (euse) définit les spécifications fonctionnelles de l'application logicielle en vue de son développement. Il mène une étude technique détaillée des besoins exprimés pour réaliser un prototype de la future application. Cette étude technique constitue la base de son travail de conception.</i></p> <p><i>Il analyse le projet qui lui est confié, en fonction des besoins des utilisateurs, consignés dans un cahier des charges techniques. Il étudie les étapes de fonctionnement, puis détermine une solution technique.</i></p> <p>C1-2-1 Rédiger, avec l'appui du chef de projet le cahier des charges <i>technique et fonctionnel</i> de l'application ou du logiciel informatique à développer en partant du recueil des besoins afin de formaliser les principaux services attendus dans l'application ou la mise à jour.</p>	<p>La modalité d'évaluation associée à cette compétence :</p> <p><i>Travail en groupe / production écrite :</i></p> <p>Dans le cadre du projet de groupe : Rédaction d'un cahier des charges <i>technique et fonctionnel</i> de l'application ou d'un logiciel informatique.</p>	<p>Les critères d'évaluation associés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les verrous technologiques (globaux, spécifiques ou imprévus) sont identifiés et pris en compte dans l'élaboration du cahier des charges - La dimension qualité, coûts délais est présente dans le cahier des charges produit. - Formalisation écrite claire et pertinente des services attendus par l'application ou le mise à jour ; - Le cahier des charges produit est synthétique.

<p>A1-3 Réalisation des analyses fonctionnelles en amont de la conception d'une application ou d'un logiciel informatique ou d'une mise à jour en vue de la rédaction d'un document de spécifications fonctionnelles.</p>	<p><i>A partir de l'expression des besoins formalisée dans le cahier des charges précédemment rédigé, Le ou la Technicien(ne) développeur (euse) identifie les principaux traitements informatiques (interface, calculs, stockage) que l'application ou le logiciel informatique ou de la mise à jour doit réaliser ainsi que les données informatiques sur lesquelles ces traitements vont porter.</i></p> <p>C1-3-1 Traduire les besoins identifiés dans le cahier des charges en termes de traitements <i>informatiques (interface, calculs, stockage)</i> à réaliser dans l'application afin de définir la structure de l'application (<i>découpage en fonctions, services</i>) l'application à développer.</p> <p>C1-3-2 Identifier les données <i>informatiques</i> sur lesquelles ces traitements vont porter et les contraintes associées (<i>nature des données, lien entre les données</i>) afin de préparer le modèle de données correspondant aux traitements et services attendus par l'application.</p> <p>C1-3-3 Modéliser les traitements informatiques et les données à l'aide d'une méthodologie telles que UML ou MERISE afin de décrire la structure de l'application ou d'un logiciel informatique ou d'une mise à jour.</p> <p>C1-3-4 Consigner la description des traitements informatiques (<i>interface, calculs, stockage</i>) envisagés dans un document de spécification en s'appuyant sur une méthodologie adaptée de type MERISE ou UML.</p>	<p>La modalité d'évaluation associée à ces compétences :</p> <p>Travail en groupe / production écrite/ présentation orale :</p> <p>Projet en groupe : à partir d'un cahier des charges concernant une application, sur commande réelle ou une étude de cas, rédaction d'un document de spécifications fonctionnelles d'une application ou d'un logiciel informatique ou d'une mise à jour.</p> <p>Restitution du travail sous forme d'un document de spécification et d'une soutenance orale.</p>	<p>Les critères d'évaluation Les critères</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition solide des traitements de leurs interactions, des données et des contraintes. - Mise en œuvre pertinente des méthodologies MERISE ou UML, avec des diagrammes ou des modèles corrects. - Le document écrit est clair et bien écrit ; il présente de façon structurée les traitements, les données et les interactions en argumentant précisément comment la solution proposée répond aux besoins exprimés dans le cahier des charges. - La présentation orale est claire ; les transparents sont pertinents, les
--	--	---	--

solutions proposées
sont argumentées
et défendues.

BLOC DE COMPETENCES N° 2 : Concevoir et maquetter une application ou logiciel informatique ou une mise à jour.

A2-1 : Conception de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour en intégrant les règles et normes de base de l'ergonomie et de l'accessibilité universelle.

Avec l'appui du chef de projet et après identification des principaux traitements (interface, calculs, stockage) que l'application ou le logiciel informatique ou de la mise à jour doit réaliser et des données associées, Le ou La Technicien(ne) développeur (euse) conçoit l'application. Pour ce faire, Le ou La Technicien(ne) développeur (euse) formalise les traitements sous forme d'algorithmes et organise les données sous forme d'une base de données. En intégrant les règles et normes de base de l'ergonomie et de l'accessibilité universelle, il conçoit l'interface homme-machine sous forme de maquettes numériques en utilisant éventuellement des logiciels dédiés (canva, figma) ou en faisant des croquis papier.

C2-1-1 Concevoir les algorithmes associés aux traitements identifiés lors de la phase précédente et spécifier es flux de données identifiés au même niveau en utilisant une méthodologie de type UML, MERISE etc.

C2-1-2 Etablir le schéma relationnel de la base de données en utilisant une méthodologie et des logiciels adaptés permettant de dessiner ce schéma (*lucidchart, MySQL Workbench*) afin de représenter *graphiquement et numériquement* la structure de la base relationnelle.

C2-1-3 Concevoir une interface homme-machine ergonomique et adaptative *sous forme de maquette numérique ou de croquis papier* en utilisant des outils dédiés et adaptés *tels que Canva ou Figma* et **en intégrant les règles et normes de base de l'ergonomie et de l'accessibilité universelle.**

La modalité d'évaluation associée à ces compétences :

Travail écrit/ présentation orale :

Travaux pratiques et études de cas:
à partir de problèmes de complexité croissante, écriture d'algorithmes.

Travaux pratiques et études de cas:
à partir de problèmes de complexité croissante, définition des tables de bases de données.

Les critères d'évaluation associés :

- Les algorithmes produits sont corrects et bien expliqués.
- Le schéma de la base de données est cohérent; il montre une bonne compréhension des concepts et un respect des règles

		<p>Projet en groupe : à partir d'un document de spécification concernant une application sur commande réelle ou une étude de cas, écriture des algorithmes, définition du schéma de la base de données et réalisation des maquettes pour la définition de l'interface homme-machine.</p> <p>Restitution du travail sous forme d'un document de conception et d'une soutenance orale.</p>	<p>de construction des tables.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les maquettes d'interface sont bien documentées, elles sont bien reliées aux traitements avec lesquelles elles interagissent. - Les maquettes d'interface permettent une navigation aisée et intègrent l'accessibilité (accès personnes en situation de handicap).
<p>A2-2 Rédaction des documents de conception informatique relatifs au fonctionnement de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour.</p>	<p><i>Tout au long du travail de conception de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour, Le ou la Technicien(ne) développeur (euse) rend compte et explique ses choix au chef de projet et à l'équipe projet afin de vérifier que la solution présentée correspond aux spécifications établies. Il consigne la description des algorithmes, l'organisation des données sous forme de base et la définition de l'interface homme-machine dans un document de conception en s'appuyant sur une méthodologie adaptée de type MERISE ou UML.</i></p> <p>C2-2-1 Réaliser des synthèses ou points d'étape d'information orales au chef de projet et à l'équipe projet en respectant les délais impartis, afin de valider de la pertinence des choix de conception retenus et de s'assurer de la conformité du produit conçu avec les exigences du cahier des chargés.</p>	<p>La modalité d'évaluation associée à ces compétences :</p> <p>Travail écrit / soutenance orale :</p> <p>Projet en groupe : rédaction du document de conception de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour présentant les schémas de la base de données et décrivant les process de fonctionnement.</p>	<p>Les critères d'évaluation associés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le document écrit est clair et bien écrit ; il présente de façon structurée les algorithmes, l'organisation des données sous forme de base de données, les interfaces en argumentant précisément

	<p>C2-2-2 Rédiger les documents de conception de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour en présentant les schémas et décrivant les process associés afin de documenter le fonctionnement de l'application et permettre sa compréhension.</p>		<p>comment la solution proposée répond aux spécifications fonctionnelles de l'application ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - La présentation orale est claire ; les transparents sont pertinents, les solutions proposées sont argumentées et défendues.
--	--	--	---

BLOC DE COMPETENCES N° 3 : Développer une application ou logiciel informatique ou une mise à jour.

<p>A3-1 Développement de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour.</p>	<p><i>Une fois que le ou la Technicien(ne) développeur (euse) a formalisé les traitements sous forme d'algorithmes et organiser les données sous forme d'une base de données, il passe à la phase de développement de l'application ou du logiciel informatique ou de la mise à jour. Partant des algorithmes et de l'organisation des données, il utilise un ou des langages de programmation (C, Java, HTML, CSS, PHP, javascript) pour développer le code des traitements, de l'interface et de la base de données. Il s'assure également du bon fonctionnement du code écrit en réalisant des tests.</i></p> <p>C3-1-1 Dans un environnement de développement informatique lié au système d'exploitation (Linux, Windows) utilisé, choisir et utiliser un langage de programmation (C, Java, Html,PHP) adapté aux spécificités de l'application (web, gestion) afin de coder les algorithmes identifiés lors de l'activité précédente en appliquant les pratiques de programmation telles que la modularité, la documentation du code..</p>	<p>La modalité d'évaluation associée à ces compétences :</p> <p><i>Travail individuel à partir des cas pratiques :</i></p> <p>Lors de travaux pratiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programmation des algorithmes : codage avec des langages tels que Java ou C d'algorithmes de complexité diverse ; - codage avec des langages tels que HTML, Javascript de pages d'interfaces web dynamiques ; - création de tables de bases de données dans des environnements MySQL ou 	<p>Les critères d'évaluation associés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réinvestissement des concepts fondamentaux dans les différents travaux proposés. - Maniement aisé et rapide d'un langage de programmation objet ou web, et de l'environnement de développement pour un rendu optimal. - Utilisation des outils de la chaîne de production de
--	--	--	---

<p>C3-1-2 A partir des schémas relationnels établis lors de l'analyse fonctionnelle, créer les bases de données relationnelles en utilisant l'environnement de développement informatique (<i>exemple Oracle, MySQL</i>) et mettre en œuvre dans le code développé l'interface avec la base de données en utilisant un langage de requêtage adapté de type SQL.</p> <p>C3-1-3 Concevoir en intégrant les principes de l'accessibilité universelle les interfaces web utilisateurs à l'aide des langages de programmation web (HTML, Javascript et CSS) correspondant aux interfaces hommes-machine qui ont été définies, en mettant en œuvre des techniques full responsive afin que les interfaces définies s'adaptent également aux écrans des terminaux mobiles.</p> <p>C3-1-4 Définir des jeux de tests de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour créés, jouer ces jeux de tests afin d'identifier les bugs éventuels, apporter les actions correctives aux bugs de développement constatés et garantir l'état fonctionnel du produit final pour le client</p> <p>C3-1-5 Réaliser des synthèses d'information relatives à l'avancement et à la validation des codages réalisés au chef de projet et à l'équipe projet en respectant les délais impartis, afin de permettre la recette de l'application et la livraison au client.</p> <p>C3-1-6 Effectuer une veille technologique régulière (sites web spécialisés, publications de l'observatoire des métiers du numérique, forums,..) en matière de méthodes, de normes, de procédures de sécurité et d'outils de développement existants afin d'adapter sa pratique professionnelle.</p>	<p>Oracle et écriture de requêtes de type SQL sur ces bases.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecriture de requêtes SQL. <p>Travail en groupe / document écrit : Projet en groupe : à partir d'un document de conception concernant une application sur commande réelle ou une étude de cas, codage des programmes et mise en place de la base de données, définition de jeux de tests.</p>	<p>programmes, menant à la construction d'un exécutable, tout en comprenant les erreurs survenues à ce stade.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réussite dans la création de tables et dans l'écriture de requêtes SQL. - Pertinence dans la définition des jeux de tests et de leur mise en œuvre.
--	--	--

<p>A3-2 Rédaction documenté de code informatique relatif à l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour.</p>	<p><i>Tout au long du travail de développement Le ou la Technicien(ne) développeur (euse) rend compte et explique ses choix au chef de projet et à l'équipe projet afin de vérifier que la solution présentée correspond aux choix de conception établis. Il documente le code informatique écrit, notamment afin de permettre une reprise aisée de celui-ci en cas d'ajout de fonctionnalités ultérieures par le développeur ou par un de ses collègues.</i></p> <p>C3-2-1 Effectuer des tests en lien avec chef de projet et à l'équipe projet afin de vérifier que la solution présentée correspond aux choix de conception établis.</p> <p>C3-2-2 Rédiger les documents de développement de l'application ou de la mise à jour afin de documenter le fonctionnement de l'application, permettre sa compréhension et son éventuelle reprise.</p>	<p>La modalité d'évaluation associée à ces compétences :</p> <p><i>Travail individuel / document écrit :</i></p> <p>Rédaction d'un code documenté et d'un document de développement relatif à l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour.</p>	<p>Les critères d'évaluation associés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pertinence des ajustements réalisés au cours des tests. - Rédaction soignée et lisible d'un code informatique ; - Le document écrit est clair et bien écrit ; il présente de façon structurée les différents codes qui ont été développés, leur rôle, les données qu'ils manipulent.
--	---	--	--

BLOC DE COMPETENCES N° 4 : Déployer et mettre en production l'application ou logiciel informatique ou la mise à jour.

<p>A4-1 Mise en production de l'application informatique ou de la mise à jour.</p>	<p>Une fois que <i>le ou la Technicien(ne) développeur (euse)</i> a développé l'application ou la mise à jour et qu'il s'est assuré du bon fonctionnement du code écrit en réalisant des tests, il participe à la mise en production de l'application, c'est-à-dire à sa mise à disposition des utilisateurs.</p> <p>C4-1-1 Participer à la préparation et l'installation de l'environnement système, matériel et logiciel nécessaire à l'exécution de l'application, en explicitant clairement les besoins système et matériel nécessaires pour la bonne exécution de l'application. Ces besoins sont éventuellement communiqués à une équipe dédiée à la préparation de l'environnement d'exécution.</p> <p>C4-1-2 Participer à la mise en production de l'application ou de la mise à jour, c'est-à-dire participer à l'installation des codes développés sur la plate-forme précédemment définie et s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble.</p>	<p>La modalité d'évaluation associée à ces compétences : <i>Travail en groupe / mise en situation professionnelle / présentation orale:</i></p> <p>Projet en groupe : mise en situation professionnelle : installation de l'environnement système, matériel et logiciel nécessaire à l'exécution de l'application ou mise à jour développée et démonstration - présentation de son fonctionnement.</p>	<p>Les critères d'évaluation associés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Description détaillée des besoins système d'exploitation et matériel nécessaires pour la bonne exécution de l'application ; - Qualité et bonne réalisation de la démonstration - présentation du fonctionnement de l'application ou la mise à jour.
<p>A4-2 Rédaction de la documentation nécessaire à l'utilisation de l'application informatique ou de la mise à jour intégrant les principes de l'accessibilité universelle (fiches en FALC par exemple) et support technique aux utilisateurs.</p>	<p><i>Une fois l'application mise à disposition des utilisateurs, le ou la Technicien(ne) développeur assure également un support vis-à-vis des utilisateurs afin que ceux-ci soient capables d'utiliser celle-ci. Il conçoit notamment un manuel utilisateur intégrant les principes de l'accessibilité universelle (fiches en FALC par exemple) et éventuellement des sessions de formation. Il peut intervenir ponctuellement auprès d'utilisateurs en difficulté.</i></p> <p>C4-2-1 Concevoir un manuel utilisateur de l'application en y intégrant tous les supports développés durant le cycle de vie du logiciel : cahier des charges, document d'analyse fonctionnelle, document de conception, document technique et d'installation, afin de faciliter la compréhension du fonctionnement de l'application et permettre sa maintenance.</p>	<p>La modalité d'évaluation associée à ces compétences :</p> <p>PROJET en petit groupe / travail écrit : A partir d'une étude de cas, dans le cadre de projets en petit groupe : concevoir un manuel utilisateur</p>	<p>Les critères d'évaluation associés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le manuel d'utilisateur produit présente l'intégralité des supports développés durant

		décrivant le fonctionnement et l'utilisation de l'application.	<p>le cycle de vie du logiciel :</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ <i>présentation du cahier des charges de la demande ;</i>⇒ <i>description et présentation du document d'analyse fonctionnelle réalisée ;</i>⇒ <i>description et présentation du document de conception de l'application ;</i>⇒ <i>description et présentation du document technique et d'installation de l'application ;</i>- Rédaction soignée et lisible du document ;- Le manuel d'utilisateur produit intègre les principes de l'accessibilité universelle (fiches en FALC par exemple)- Le manuel d'utilisateur produit prend en compte le niveau de
--	--	--	--

	<p>C4-2-2 Développer des contenus et des supports de formation pour les utilisateurs en prenant en compte les principes de l'accessibilité universelle (fiches en FALC par exemple) et à partir d'outils et de méthodes pédagogiques adaptés au niveau de compréhension technique des utilisateurs (débutant, intermédiaire, avancé) afin de faciliter la prise en main de l'application.</p> <p>C4-2-3 Intervenir ponctuellement auprès des utilisateurs en identifiant leurs difficultés d'utilisation de l'application afin de leur apporter une assistance technique.</p>	<p>La modalité d'évaluation associée à ces compétences :</p> <p><i>PROJET en petit groupe / travail écrit et présentation orale devant un petit groupe:</i></p> <p>A partir d'une documentation d'utilisation (manuel utilisateur) produire des contenus et des supports de formation à destination des futurs utilisateurs.</p>	<p>compréhension de l'utilisateur.</p> <p>Les critères d'évaluation associés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le choix des supports et méthodes pédagogiques retenus sont explicités ; - Les méthodes et supports pédagogiques tiennent compte du niveau d'accessibilité et de compréhension de l'utilisateur ; - Clarté et complétude de la présentation de l'application (les objectifs, le mode d'emploi et fonctionnalités associées, les dysfonctionnements potentiels et les solutions de dépannage informatique possibles) ; - Qualité de la présentation orale.
--	---	--	---

Etude de cas : individuel et évaluation de deux à trois heures

Projet : en petits groupes et évaluation d'une durée moyenne de 1 mois.

Stage : individuel et évaluation d'une durée moyenne de 3 mois

Le cas échéant, description de tout autre document constitutif de la certification professionnelle