

PARLEMENT
DE LA
COMMUNAUTE FRANÇAISE

Session 2001-2002

31 MAI 2002

PROJET DE DECRET

PORTANT CONFIRMATION DE CERTAINS PROFILS DE FORMATION DEFINIS
CONFORMEMENT A L'ARTICLE 6 DU DECRET DU 27 OCTOBRE 1994
ORGANISANT LA CONCERTATION POUR L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

Profil de formation

Dessinateur / Dessinatrice en construction

3. CONSTRUCTION

3.4. ORGANISATION DES CHANTIERS

3.4.4. DESSINATEUR / DESSINATRICE EN CONSTRUCTION

Le métier

Le dessinateur/La dessinatrice en construction transforme en dessin, dans sa spécialité, les projets et solutions techniques d'un futur ouvrage. Il met en œuvre des connaissances techniques et architecturales du bâtiment, et applique des réglementations liées à la construction et à l'espace. Avec l'expérience acquise, il peut être amené à diriger, coordonner et contrôler le travail qu'une équipe. Le dessinateur/La dessinatrice travaille en bureau d'étude. Il/Elle peut également effectuer un travail de suivi de chantier quant à la mise à jour des plans indispensables aux différents corps de métier.

Le dessinateur/La dessinatrice intervient aussi dans la conception des plans routiers, des plans de génie civil et de béton armé. L'utilisation généralisée dans les bureaux d'étude des logiciels de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO) et de Conception Assisté (CAO) oblige le dessinateur à maîtriser parfaitement ces techniques.

Le but de la formation en dessin de construction sont définis à partir des buts généraux de la formation professionnelle, en tenant compte, en particulier, de la situation de travail. La formation permettra au dessinateur/à la dessinatrice :

- de réaliser correctement et avec une performance acceptable au niveau du seuil d'entrée sur le marché du travail, les tâches et les activités inhérentes au dessin de bâtiment et de voiries, en utilisant les instruments « classiques » et un logiciel de DAO de manière efficiente.

➤ d'évoluer adéquatement dans le cadre du travail en favorisant :

- l'acquisition des habiletés intellectuelles qui rendent possibles des choix judicieux au moment de l'exécution des tâches,
- le développement du souci de communiquer efficacement avec ses supérieurs et ses collègues, en faisant un bon usage du français,
- le développement des habitudes de recherche et de respect des normes et législations en vigueur,
- le renforcement des habitudes d'attention et de précision dans l'exécution de différents travaux de dessin,
- le renforcement des habitudes d'ordre, de propreté et de vitesse d'exécution,
- le développement du souci de l'esthétique.
- le développement des attitudes d'éthique professionnelles.

➤ De favoriser l'évolution et l'approfondissement des savoirs professionnels :

- développer son autonomie, le sens des responsabilités et le goût de la réussite,
- comprendre les principes sous-jacents aux différentes spécialités du bâtiment,
- développer l'habitude de vérifier et de corriger ses dessins,
- acquérir des méthodes de travail et le sens de l'efficience
- développer de bonnes attitudes à l'égard des changements technologiques et des situations nouvelles,
- accroître sa capacité d'apprendre de s'informer et de se documenter.

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre reconnaissance aux représentants des formateurs, des associations et organismes professionnels, des syndicats qui, tant dans les groupes de travail qu'au sein des commissions consultatives, nous ont aidés à construire le présent profil de formation.

Nous remercions les architectes et les dessinateurs des bureaux d'études qui nous ont consacré temps et énergie pour préparer, lire et relire le profil de qualification : base fondamentale du travail d'élaboration du profil de formation.

Nous remercions aussi tout particulièrement les services de la **Confédération de la Construction Wallonne** pour l'accueil des groupes de travail et l'aide logistique apportée à la construction du document.

La présidente de la commission consultative

Madame Nathalie BERGERET

Les chargés de mission

**Michel ARNOLD
Paul LEPAGE
Joseph MICHELIN**

Table des matières

Le métier		Page 2
Remerciements		Page 4
Table des matières		Page 5
Fonction 01	Relever des données de chantier	Page 6
Fonction 02	Exécuter des croquis, dessins, plans d'architecture aux instruments conventionnels, et avec un logiciel de DAO	Page 8
Fonction 03	Réaliser des plans généraux de présentation, du dossier de permis, du dossier d'exécution	Page 16
Fonction 04	Réaliser des plans d'équipements du bâtiment	Page 24
Fonction 05	Réaliser des plans de voirie	Page 29
Fonction 06	Assurer des charges administratives	Page 31
Fonction 07	S'intégrer à la vie professionnelle	Page 33

Fonction 1 : Relever des données de chantier.

ACTIVITES DECRITES DANS LE PQ	COMPETENCES du PQ complétées et précisées	CLAS.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
1.1 Organiser son travail sur chantier.	1.1.1 Sélectionner les instruments de mesure, l'équipement personnel, le matériel de dessin appropriés.	CM	A partir de consignes données, à l'aide d'instruments de topographie, d'un appareil photographique, de matériels de dessin, en situation simulée ou réelle sur chantier, l'apprenant(e) • cite et identifie le matériel dont ^{elle} il a besoin pour assurer des relevés appropriés au projet à réaliser (réel ou fictif) ;
	1.1.2 Connaître et respecter les règles de sécurité qui concernent les interventions du dessinateur sur le chantier.	CEP	(Se reporter à l'activité 7.1)
1.2 Photographier les éléments du chantier.	1.2.1 Respecter les consignes quant aux prises de vue utiles pour le projet.	CM	• réalise des prises de vue correctes avec le matériel approprié en respectant les consignes données en relation avec le développement du projet ;
1.3 Prendre des mesures.	1.3.1 Connaître les notions fondamentales de la topographie : planimétrie et nivellement. Lire un plan de géomètre, un plan cadastral.	CM	• différencie les procédés de levé tels que cheminement, triangulation, rayonnement ... ;
	1.3.2 Utiliser selon les consignes les instruments appropriés de mesure de longueur, d'angle et de niveau.	CM	• identifie et nomme la fonctionnalité du matériel ; • respecte les techniques d'utilisation des instruments ; • réalise une mise en station ; • effectue avec exactitude les mesures ;
		CM	• choisit et situe judicieusement le point et/ou le niveau de référence.

	1.3.4 Travailler avec précision et assurer l'exactitude des mesures.	CM	Les mesures sont inscrites aux endroits appropriés sur les esquisses et/ou dans le carnet de notes de manière lisible et correcte.
1.4 Analyser la situation existante au point de vue constructif, en faire le relevé.	1.4.1 Exercer un esprit d'observation en relation avec les compétences d'un savoir technologique sur le plan constructif	CM	En situation réelle ou simulée, à partir des consignes reçues et en relation avec un projet réel ou fictif, l'apprenant(e) • établit un plan d'observation, une procédure logique
	1.4.2 Relever toutes les particularités des éléments constructifs existants pouvant interférer avec le projet (type de plancher, sens de portée, présence de poutre, présence de fissures ou dégradation, présence d'infiltration et d'humidité, position des murs porteurs et non porteurs, présence d'un réseau d'égouttage, ...).	CM	• repère de manière organisée les particularités constructives en suivant la procédure établie.
1.5 Réaliser des esquisses à main levée.	1.5.1 Exécuter avec lisibilité des esquisses en conformité avec les éléments observés.	CM	L'esquisse est réalisée soigneusement.
1.6 Inscrire les mesures relevées.	1.6.1 Organiser de manière lisible et systématique les prises de notes des mesures sur esquisses et/ou sur carnet approprié. Ces données pouvant être lues et utilisées par d'autres personnes.	CM	L'apprenant(e) • note sur esquisse ou sur carnet de manière lisible, organisée et correcte toute mesure susceptible d'apporter une information constructive à la réalisation du projet.

Fonction 2 : Exécuter des croquis, dessins, plans d'architecture aux instruments conventionnels, et avec un logiciel de DAO

ACTIVITES DECRITES DANS LE PQ	COMPETENCES du PQ complétées et précisées	CLAS.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
2.1 Organiser son travail.	2.1.1 Choisir les instruments, le matériel de dessin.	CM	Les instruments et le matériels sont choisis en fonction du travail à réaliser.
	2.1.2 Préparer le plan et les zones de travail.	CM	La préparation est adéquate quant à l'ajustement du plan de travail, du siège, et quant au nettoyage et à l'entretien des instruments.
	2.1.3 Assurer une position ergonomique au travail.	CM	L'apprenant(e) énonce les principes d'ergonomie assurant le bien-être au travail.
2.2 Effectuer des tracés de base.	2.2.1 Reconnaître et reproduire des traits normalisés et des symboles en usage dans les dessins d'architecture.	CM	A partir de consignes données, dans le cadre d'exercices en relation avec du dessin de construction, l'apprenant(e) utilise correctement les différentes largeurs et la nature des traits, les textures, les couleurs ;
	2.2.2 Réaliser des éléments de dessins géométriques : - dessiner des lettres, des chiffres, des figures et des solides géométriques, - tracer des droites, des segments, des droites perpendiculaires et des droites parallèles, - des éléments d'un cercle, des courbes, des raccords et des arcs,	CM	- utilise la règle graduée avec précision ; - utilise correctement les propriétés géométriques pour tracer des cercles ou des éléments d'un cercle, pour tracer des arcs de raccords, pour tracer des droites, des droites parallèles, des droites perpendiculaires ...; - organise la mise en page ; - assure la netteté et la précision des tracés ainsi que la propreté de la présentation pour les lignes de

			construction, les raccords, les traits des dessins géométriques, les lettres et les chiffres ;
	2.2.3 Mesurer et tracer des angles. Tracer des angles en utilisant les propriétés des tracés géométriques. Mesurer un angle avec un rapporteur. Reporter un angle avec un compas .	CM	• trace avec précision des angles de mesure donnée avec des instruments de mesure et/ou des constructions géométriques en utilisant le compas.
2.3 Appliquer des techniques de dessin en projection orthogonale.	2.3.1 Identifier les différentes vues d'un objet.	CM	Sur base de plans, l'apprenant(e) • identifie et énonce correctement les différentes vues conventionnelles de représentation d'un objet selon la représentation européenne ;
	2.3.2 Sélectionner des échelles en fonction des dessins de construction. Se référer aux conventions utilisées couramment quant au choix des échelles dans les plans de construction.	CM	• identifie correctement le taux de réduction des échelles et traduit sans erreur les valeurs mesurées sur plan en vraies grandeurs et réciproquement.
	2.3.3 Distinguer, dessiner et coter les vues extérieures et les vues de coupes d'un élément de construction.	CM	A partir de données fournies, à l'aide des instruments usuels de dessin • respecte les techniques de présentation et de mise en page ; • trace avec exactitude la représentation de la vue sur le plan de projection ; • respecte les rapports de grandeur entre les diverses vues et les coupes ; • établit correctement et avec exactitude la cotation suivant les conventions ;
	2.3.4 Dessiner les projections d'un objet ayant des plans inclinés.	CM	• recherche des vraies grandeurs d'éléments géométriques (droite, angle, surface) appartenant à des volumes présentant des surfaces inclinées par rapport au plan de projection.

	2.3.5 Dessiner des détails constructifs à main levée et/ou aux instruments, éventuellement cotés, à destination des corps de métier sur chantier.	CM	Avec toute la documentation technique appropriée, l'apprenant(e) • applique correctement les conventions et les techniques de croquis quant au tracé des lignes, aux proportions et aux techniques de présentation en projection, aux cotations ; • représenter des détails d'éléments constructifs tels que par exemple : fondation, jonction plancher/mur avec isolation thermique et phonique, détail de pieds de mur, coupe verticale sur une fenêtre, élément de toiture-terrasse, ...
2.4 Réaliser des dessins en perspective.	2.4.1 Distinguer et identifier les types de représentation en perspective tels que projection axonométrique, projection oblique, perspective avec points de fuite.	CM	L'apprenant(e) • cite et identifie sur plan différents types de représentations en perspective ; • cite les caractéristiques des différents types de représentations en perspective.
	2.4.2 Dessiner aux instruments des éléments de construction en perspective (isométrique, oblique, perspective à points de fuite).	CM	A partir de consignes données, de documents de référence, à l'aide des instruments ou à mains levée, dans le cas d'application de la perspective isométrique, l'apprenant(e) • identifie et localise les éléments de la perspective
	2.4.3 Réaliser des croquis à main levée d'éléments de construction vus sous différents angles.	CM	• représente un élément de construction en assurant le respect : - des angles de projection - des proportions - des techniques de traçage des arcs, des cercles et des courbes irrégulières.
2.5 Utiliser un système d'exploitation d'un poste de travail en DAO,	2.5.1 S'assurer de la configuration appropriée de l'ordinateur,	CEF	Disposant d'un équipement informatique comprenant l'ordinateur et ses périphériques pour l'utilisation professionnelle d'un logiciel de dessin assisté pour la

	caractériser un poste de travail en DAO.		construction, disposant également de tous les documents de référence, <i>l'apprenant(e) devrait être exercé à comprendre les fonctions essentielles de son poste de travail en</i> - <i>identifiant la configuration appropriée au travail en DAO,</i> - <i>interprétant la signification des informations données sur les caractéristiques de l'ordinateur,</i> - <i>appréciant les performances de l'ordinateur par rapport aux exigences du travail en DAO,</i> - <i>respectant les règles d'utilisation des appareils.</i>
	2.5.2 Utiliser les commandes internes et externes d'un système d'exploitation en vue d'installer, configurer et désinstaller un logiciel de dessin et ses fichiers.	CEF/ CEP	
	2.5.3 Configurer et gérer les périphériques.	CEF/ CEP	
	2.5.4 Utiliser un ordinateur configuré en réseau.	CEP	
	2.5.5 Gérer les répertoires (créer, hiérarchiser, supprimer) et y organiser les informations.	CM	• crée et gère rationnellement des répertoires (organise les documents en fonction d'une hiérarchie établie ou donnée, déplace, copie, renomme, recherche dans l'arborescence de l'ordinateur les fichiers et les dossiers) ; • utilise des commandes appropriées aux types d'informations recherchées ; • respecte les règles et directives de classement.
2.6	Utiliser un logiciel de DAO.	CM	Disposant de l'équipement informatique approprié, du logiciel de dessin assisté et de tous les documents de référence, l'apprenant(e) utilise le logiciel de DAO et

			d'une manière générale : • respecte les consignes ; • respecte les règles d'utilisation des appareils ; • maîtrise le processus d'utilisation du logiciel ; • utilise les commandes appropriées aux types d'informations recherchées,
	2.6.1 Ouvrir un logiciel et accéder aux fonctions du menu principal.		et plus particulièrement : • respecte le processus d'appel du logiciel ; • sélectionne une fonction appropriée à une tâche ;
	2.6.2 Paramétrer une feuille écran et organiser la disposition relative des outils.	CM	• sélectionne les unités linéaires et angulaires appropriées au travail ; • détermine le ou les pas de curseur approprié(s) au travail ; • définit la ou les grille(s) appropriée(s) au travail ; • dispose les barres outils aux endroits les plus efficaces de l'écran ;
	2.6.3 Exploiter les outils de la gestion d'écran.	CM	• crée et dispose des fenêtres de vue ; • utilise les outils de gestion de vues : mise à jour, augmentation ou réduction d'agrandissement ... ;
	2.6.4 Gérer efficacement la création des "calques".	CM	• combine, active, gèle, verrouille les calques en fonction de leur attribution ;
	2.6.5 Choisir les couleurs et les types de traits en se référant aux usages dans les dessins de construction, et aux normes en vigueur	CM	• applique correctement les conventions, et affecte aux différents éléments du dessin l'épaisseur, le style et la couleur des traits appropriés ;
	2.6.6 Effectuer des dessins en respectant les dimensions des éléments. Utiliser les commandes appropriées aux	CM	• assure la présence de toutes les entités ; • assure la précision linéaire et angulaire des entités ; • dispose de manière appropriée les entités sur la

informations recherchées ou aux objectifs visés, pour élaborer, modifier un dessin avec une rationalité optimale. Utiliser les commandes des raccourcis efficaces (clavier et souris). Utiliser les commandes de précision (commandes d'accrochage).		feuille (gère la disposition rationnelle et esthétique de mise en page) ; • utilise de manière rationnelle le pavé numérique ainsi que les outils de tracé des lignes, cercles, arc, angles, ... ; • utilise de manière adéquate et efficace les outils d'accrochage aux objets (extrémité, intersection, milieu, ...), les outils de modification (étirer, couper, prolonger, ...), les outils de mesures disponibles sur le logiciel (cotation, mesure de distance, surface, volume, angle ...)
2.6.7 Compléter un dessin avec les cotations, les textes, les symboles (bibliothèque), les hachures, ...	CM	• ajuste les paramètres de cotation de manière appropriée ; • en fonction du travail et des usages, place judicieusement tous les éléments quantitatifs, descriptifs et graphiques nécessaires à la compréhension et à l'exécution du dessin ;
2.6.8 Créer et utiliser une bibliothèque.	CM	• dans des cas simples, crée, gère des bibliothèques de symboles et de descriptifs disponibles sur le logiciel, sur Internet ou sur CD ; • respecte le processus de création et de modification d'attributs ; • respecte une organisation prescrite d'archivage ;
2.6.9 Personnaliser un logiciel.	CM	• modifie son espace de travail en fonction des manipulations les plus utilisées pour une tâche donnée (par exemple : créer un pavé personnalisé pour les outils les plus utilisés ...)
2.6.10 Créer et utiliser des macros commandes.	CEF/ CEP	
2.6.11 Sauvegarder les données sur les supports adéquats.	CM	• distingue les différents système de sauvegarde des travaux ; • assure une sauvegarde sécurisée et hiérarchisée des travaux ;

	2.6.12 Terminer une session de travail.	CM	• respecte la procédure pour quitter le logiciel ; • assure la mise hors tension des appareils ; • assure la propreté et le rangement du poste de travail.
2.7 Effectuer des dessins 3D pour exploiter les possibilités visuelles du dessin de construction.	2.7.1 Créer des modèles 3D, en tirer des vues 2D et autres documents.	CM	A partir d'instructions, plans, esquisses, l'apprenant(e) • construit des modèles 3D en utilisant rationnellement toutes les commandes appropriées • capture, convertit, affiche les images • définit et affecte les textures
	2.7.2 Exploiter les caractéristiques d'un logiciel de traitement d'images de synthèse pour assurer un rendu figuratif attrayant (coloriage, texture des matériaux, lumières, ensoleillement, ombres, environnement, ...).	CEF/ CEP	
2.8 Transmettre un fichier sur imprimante, table traçante, réseau informatique (Email).	2.8.1 Equiper, entretenir (compétence de l'utilisateur) le périphérique. <i>Remplacement des cartouches, introduction et placement du papier, nettoyage ...</i>	CEP	
	2.8.2 Procéder à l'impression sur imprimante, sur table traçante.	CM	L'imprimante, ou la table traçante, est préparée de manière appropriée. Les paramètres appropriés à la représentation d'un dessin à l'écran, à l'échelle, à la situation et à l'orientation d'un dessin sur une feuille, sont déterminés correctement.
	2.8.3 Utiliser efficacement le courrier électronique pour transmettre les documents.	CM	Des fichiers sont transmis correctement par courrier électronique. La procédure de compactage du fichier est respectée.
2.9 Planifier un travail sur logiciel DAO	2.9.1 Exploiter les ressources du logiciel en vue de produire des plans avec la plus grande efficacité.	CEP	

2.9.2 Appliquer les procédures conventionnelles du bureau d'étude de manière à permettre un transfert sans retard des travaux en cours vers un autre poste.	CEP	
2.9.3 Gérer efficacement des bibliothèques de dessins, de plans, d'informations. (Créer, codifier, exploiter des fichiers patrons, des cartouches types, des détails archivés ...).	CEP	
2.9.4 Utiliser des bases de données sur Internet.	CEP	

Fonction 3 : Réaliser des plans généraux de présentation, du dossier de permis, du dossier d'exécution.

ACTIVITES DECRITES DANS LE PQ	COMPETENCES du PQ complétées et précisées	CLAS.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
3.1 Rassembler l'information et organiser son travail.	3.1.1 Rechercher, sélectionner, classer la documentation appropriée telle que : plans, schémas, esquisses, cahier de charges, dossiers de calculs, fiches techniques, documentations technologiques, données de chantier, législation urbanistique, règlements en matière d'incendie et de sécurité ...	CM	Disposant de tous les documents appropriés en vue de la réalisation réelle ou simulée d'un projet, l'apprenant(e) • interprète correctement les documents techniques, le cahier de charges, le dossier de calculs ; • extrait et interprète correctement les éléments de législation et de réglementation appropriés au projet • interprète correctement et utilise le vocabulaire technique approprié ainsi que la terminologie adéquate des documents légaux ;
	3.1.2 Poser les questions adéquates et pertinentes aux personnes concernées pour clarifier et documenter les données du projet.	CM	• s'organise pour noter les questions à poser ; • utilise un vocabulaire approprié et adapté à l'interlocuteur.
	3.1.3 Connaître les exigences urbanistiques et les dispositions légales en vigueur des administrations compétentes... ➤ Connaître l'organigramme (hiérarchie et localisation) des administrations concernées. ➤ Lire et interpréter les règlements régionaux d'urbanisme en vigueur.	CM	Par rapport à la situation d'un projet, l'apprenant(e) identifie les administrations compétentes en matière de législations urbanistiques et de réglementations en vigueur en rapport avec la réalisation du projet. Avec tous les documents à l'appui, l'apprenant(e) identifie les documents indispensables et les interprète correctement.

	3.1.4 Préparer de manière appropriée le poste de travail, assurer une position ergonomique adéquate, disposer d'une organisation et d'un espace appropriés pour une grande efficacité au travail.	CM	Le plan de travail est préparé et organisé de manière appropriée au projet à réaliser.
3.2 Dessiner des plans du dossier de présentation d'un projet architectural (avant-projet, étude de faisabilité, ...).	3.2.1 Mettre en œuvre les savoirs technologiques au service des besoins relatifs à la réalisation des plans de présentation. à partir des domaines tels que : ▪ Connaissance des sols ▪ Implantation ▪ Fondations ▪ Murs et planchers ▪ Toitures ▪ Escaliers ▪ Egouttage, traitement des eaux ▪ Gaines techniques ▪ Conduits verticaux ▪ Isolation thermique, acoustique, humidité ▪ Eléments de menuiserie extérieure et intérieure ▪ Aménagements des abords ▪ ...	CM	Avec l'aide de toute la documentation adéquate, l'apprenant(e) • utilise correctement le vocabulaire spécifique ; • utilise efficacement les données techniques d'une bibliothèque, de catalogues de fabricants, de réseaux informatiques ... ; • sélectionne judicieusement, utilise correctement et justifie clairement les données techniques appropriées en relation avec les notions fondamentales technologiques relatives aux composants de la construction.
	3.2.2 Choisir les vues. Déterminer de manière judicieuse les coupes et les détails.	CM	Les vues, les coupes et les détails les plus explicites relatifs à la représentation du projet sont choisis judicieusement.
	3.2.3 Disposer de manière rationnelle et esthétique les vues, les coupes et les détails sur le plan d'ensemble. Réaliser une présentation conviviale et commerciale.	CM	La disposition des éléments sur le plan est soignée et équilibrée. La présentation est attrayante et explicite.

3.2.4 Choisir les échelles appropriées aux plans. Différencier entre échelle de travail et échelle de sortie des documents.	CM	Les échelles conventionnelles appropriées sont sélectionnées et respectées.
3.2.5 Dessiner, en respectant les conventions du dessin de présentation et du rendu architectural, les éléments tels que : les plans des différents niveaux, les façades, les coupes schématiques, le plan d'aménagement extérieur, ... en mettant en évidence " l'effet visuel " recherché dans le plan de présentation.	CM	L'apprenant(e) respecte les conventions • du dessin de présentation quant - à la représentation globale du dessin - à la représentation des éléments architecturaux - au type de tracés utilisés • du rendu architectural quant à - la projection et la représentation des ombres - la représentation de l'environnement - la représentation des matériaux
3.2.6 Maîtriser des techniques de présentation en couleur (crayons de couleur, feutres, aquarelle, ordinateur ...)	CM	L'apprenant(e) maîtrise les techniques usuelles de coloriage utilisées en présentation, et effectue un choix, esthétique, judicieux ou conventionnel des couleurs.
3.2.7 Dessiner les plans d'aménagement intérieur, en respectant les conventions et les techniques du dessin et des rendus de l'aménagement d'intérieur	CM	L'apprenant(e) • respecte et applique les conventions et les techniques du dessin d'aménagement intérieur telles que la représentation du mobilier, des murs, de la menuiserie, de l'éclairage, des matériaux de finition, des équipements ...
3.2.8 <i>Dessiner une (ou des) perspective(s) complète(s) de l'extérieur du projet, en respectant les conventions du rendu architectural, la concordance de la perspective et des plans et façades, et en respectant l'exactitude des proportions de tous les éléments du dessin.</i>	CEF	

	3.2.9 Dessiner une (ou des) perspective(s) partielle(s) d'un espace intérieur du projet en respectant la concordance de la perspective avec les plans et les coupes, et en respectant l'exactitude des proportions de tous les éléments du dessin.	CEF	
	3.2.10 Réaliser une maquette volumétrique à l'échelle du projet architectural.	CEP	
3.3 Etablir le dossier du permis d'urbanisme.	3.3.1 Lire et interpréter les règlements régionaux d'urbanisme en vigueur.	CM	Avec tous les documents appropriés à l'appui, l'apprenant(e) identifie les documents indispensables et les interprète correctement.
	3.3.2 Etablir les plans conformes, et compléter les documents du dossier administratif pour répondre spécifiquement aux exigences du permis d'urbanisme.	CEF/ CEP	
3.4 Etablir le dossier d'exécution.	3.4.1 Voir la compétence 3.2.1	CM	Voir l'indicateur correspondant.
	3.4.2 Choisir les vues. Déterminer de manière judicieuse les coupes et les détails.	CM	A partir des plans de présentation d'un projet, des règlements de construction et de consignes ; à l'aide des instruments et/ou du matériel de DAO approprié, de documents techniques de référence ; l'apprenant(e) détermine les vues, coupes et détails appropriés et indispensables pour l'exécution des travaux ;
	3.4.3 Disposer de manière rationnelle et esthétique les vues sur le plan d'ensemble ainsi que les coupes et les détails adéquats.	CM	organise une disposition optimale des entités à dessiner en veillant à l'équilibre et à l'esthétique de l'espace plan

3.4.4 Choisir les échelles appropriées aux plans . Différencier entre échelle de travail et échelle de sortie des documents	CM	Les échelles conventionnelles appropriées sont sélectionnées et respectées.
3.4.5 Dessiner, en respectant les conventions du dessin d'exécution et les conventions du rendu architectural, en fonction des contraintes législatives et techniques, en cotant et notant les dessins, des éléments tels que : les plans de fondation, les plans des différents niveaux, les façades, les coupes, les détails constructifs, les plans de charpente et de toiture, les plans d'égouttage et de traitement des eaux ...	CM	L'apprenant(e) • respecte les normes et conventions du dessin d'exécution ; • respecte les plans de présentation et les consignes • respecte les principes fondamentaux des technologies de construction ; • utilise de manière équilibrée et esthétique l'espace-plan ; • assure la précision du travail et la justesse des éléments représentés dans les détails ; • choisit des échelles appropriées aux dessins et respecte les échelles choisies ; • assure la concordance des dessins quant à la disposition et aux dimensions des éléments, quant aux détails et aux informations contenues sur le plan ; • assure l'écriture des textes sans faute d'orthographe ni de grammaire.
3.4.6 Intégrer les plans d'ingénieur (tous les éléments de structure devant passer par un bureau d'ingénieur)	CM	Dans des cas simples d'éléments de structure tels que poutres et colonnes en béton et/ou acier, portiques, des dalles, structures particulières de toitures, de verrières, l'apprenant(e) • respecte les éléments de structure imposés, les intègre dans le projet.
3.4.7 Tenir compte des standards de la construction (menuiserie intérieure, batées, ...).	CM	• se réfère aux standards des fabricants (documentation, notes techniques ...)

	3.4.8 Tenir compte de la modulation des éléments (tenir compte des dimensions standardisées des éléments constructifs : blocs, briques, panneaux, hourdis, éléments de couverture, ...)	CM	se réfère aux standards des fabricants (documentation, notes techniques ...)
	3.4.9 Assurer la concordance des vues et la cohérence des cotations.	CM	Le contrôle de la concordance et de la cohérence est permanent et de qualité.
	3.4.10 Etablir les métrés d'exécution.	CM	Les relevés et les descriptions des éléments contenus sur le dessin sont exhaustifs et exacts. Les informations sont disposées de manière appropriée suivant les consignes. (Il est souhaitable d'utiliser un tableur.)
	3.4.11 Vérifier que tout est représenté correctement.	CEP	
	3.4.12 Veiller à la lisibilité des plans par les corps de métiers ou autres intervenants.	CEP	
3.5 des plans de structure.			Remarque : avec tous les documents utiles à l'appui, l'apprenant(e) devra développer une appréciation correcte des charges appliquées et des sollicitations exercées sur les éléments constructifs. II/Elle devra aussi acquérir des ordres de grandeurs dans le dimensionnement des éléments en rapport avec les charges et les sollicitations exercées. II/Elle développera un esprit critique et éveillé aux données introduites dans le projet.

3.5.1 Evaluer correctement des sollicitations simples appliquées à des poutres, des planchers, des colonnes Dans les systèmes isostatiques, identifier les sollicitations : compression, traction, cisaillement, flexion, flambage. Interpréter les diagrammes des moments fléchissants et des efforts tranchants. Résoudre des problèmes de sollicitations simples.	CM	L'apprenant(e), dans des applications courantes simples, par exemple, • utilise le vocabulaire approprié, les unités adéquates ; • identifie et caractérise les sollicitations ; • trace et justifie les diagrammes des moments fléchissants et des efforts tranchants pour une poutre sur deux appuis, pour une poutre encastree ; • résout correctement des problèmes de sollicitations simples par calcul, pour se former aux ordres de grandeurs des éléments constructifs (poutres, colonnes, planchers, en béton, en acier, en bois) ; • utilise judicieusement les notions de moment d'inertie dans la détermination des sections de poutres soumises à la flexion ;
3.5.2 Interpréter correctement les données techniques fournies telles que : ➤ Utiliser la technologie du béton armé : caractéristiques, propriétés et mise en œuvre, ferrailage et coffrage. ➤ Utiliser les caractéristiques normalisées des bétons des centrales. ➤ Respecter les représentations conventionnelles et les désignations en usage dans la profession. ➤ Interpréter et utiliser les conventions de désignation des éléments métalliques mis en œuvre dans les structures. ➤ Se référer aux standards des fabricants pour les éléments structuraux en bois, poutrelles de dimensions commerciales, poutrelles en lamellé-collé, charpentes préfabriquées ...	CM	Avec toute la documentation à l'appui, l'apprenant(e) • interprète correctement, intègre et respecte les données techniques fournies par les bureaux d'ingénieur.

Réaliser des plans d'implantation d'un bâtiment commercial ou industriel	3.5.3 Dessiner, coter et noter des plans de structures en acier, en béton et en bois en assurant : - l'exactitude de l'emplacement des colonnes et des poutres, - la justesse de l'emplacement des axes, - la précision de la cotation et de la notation, - la concordance des plans.	CM	• réalise des plans de structure en respectant les données techniques fournies, les conventions symboliques et les notations en usage dans le métier; • assure la concordance des vues, des coupes, des détails et la conformité avec les données initiales.
	3.5.4 <i>Etablir les bordereaux d'exécution (béton, coffrage, ferrailage, poutrelles, ...).</i>	CEP	
	3.5.5 <i>Dessiner avec exactitude l'emplacement de tous les composants de la structure dans les plans de fondation, les détails et coupes de fondation, les plans de la structure du rez-de-chaussée, le plan de localisation des colonnes, le plan de la structure de la toiture, les coupes et les détails.</i>	CEF/ CEP	

Fonction 4 : Réaliser des plans d'équipements du bâtiment

ACTIVITES DECRITES DANS LE PQ	COMPETENCES du PQ complétées et précisées	CLAS.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
4.1 Rassembler l'information et organiser son travail.	4.1.1 Sélectionner les documents et les plans d'architecture appropriés.	CM	Les documents indispensables sont identifiés et classés rationnellement.
	4.1.2 Interpréter les données du dossier. Se référer aux souhaits du maître d'ouvrage.	CM	L'apprenant(e) • utilise le vocabulaire spécifique adéquat ; • utilise correctement les conventions symboliques en usage.
	4.1.3 Respecter et appliquer les normes, les conventions symboliques et les notations spécifiques du dessin.	CM	L'apprenant(e) identifie les normes et les conventions symboliques du dessin, il/elle les utilise adéquatement. La conformité des dessins avec l'échelle indiquée est respectée. Les notations sont écrites sans faute d'orthographe ni de grammaire.
	4.1.4 Assurer l'équilibre de la mise en page et la propreté de la présentation.	CM	Le travail est réalisé avec soin, équilibre et lisibilité.
	4.1.5 Conformément au cahier des charges et aux données techniques des fabricants, assurer la disposition des équipements en fonction des contraintes des éléments d'architecture et de structure, des contraintes d'usage et des autres équipements.	CM	La disposition des équipements tient compte des contraintes imposées. La conformité avec le cahier des charges et les données techniques est respectée.

4.2 Positionner les équipements électriques.			<i>Remarque :</i> à partir des plans d'ensembles de bâtiments de type maison uni-familiale, des documents techniques de fabricants de matériels d'électricité, du cahier des charges, des règlements en vigueur, des instructions reçues, l'apprenant(e) <u>réalisera les dessins de positionnement fonctionnel</u> de l'appareillage électrique sans entrer dans l'établissement des schémas électriques de raccordement qui sont de la compétence de l'installateur.
4.2.1 Appliquer la législation sur les Installations Electriques, ainsi que les prescriptions des Sociétés distributrices de l'énergie.		CM	Les prescriptions de la législation sur les installations électriques et les prescriptions des Sociétés distributrices de l'énergie, relatives aux installations électriques dessinées, sont identifiées, interprétées correctement et respectées.
4.2.2 Appliquer les technologies de l'électricité selon l'usage demandé dans l'établissement des plans d'architecte pour le domaine des installations électriques domestiques d'éclairage et de chauffage électrique.		CM	L'apprenant(e) • utilise le vocabulaire spécifique adéquat ; • interprète et utilise les conventions symboliques en usage ; • assure un choix judicieux des éléments (interrupteurs, prises, points lumineux, coffrets) composant les circuits électriques.
4.2.3 Utiliser judicieusement les commandes d'un logiciel approprié pour : - tracer le plan de base architectural ; - positionner les points lumineux, les interrupteurs, les prises et les coffrets en utilisant		CM	<i>Remarque :</i> les dessins d'implantation pourraient être réalisés aux instruments, mais une préférence devrait être donnée à l'utilisation rationnelle du logiciel de dessin avec l'usage des bibliothèques appropriées. L'implantation est réalisée correctement, avec efficacité, par l'utilisation judicieuse des travaux précédents (plan de base) et des commandes du logiciel, en exploitant les ressources des bibliothèques.

	les représentations symboliques en usage dans la profession. Vérifier la compatibilité avec les autres équipements. Utiliser les bibliothèques et calques spécifiques.		
4.3 Positionner les équipements sanitaires.	4.3.1 Respecter les règles professionnelles d'implantation des appareils selon l'usage demandé dans l'établissement des plans d'architecte.	CM	<i>Remarque :</i> à partir des plans d'ensembles de bâtiments de type maison uni- familiale, des documents techniques des fabricants de matériels sanitaires, du cahier des charges, des abaques, tableaux et graphiques, des instructions reçues, l'apprenant(e) <u>réalisera les dessins de positionnement fonctionnel</u> de l'appareillage sanitaire sans entrer dans l'établissement des schémas et plans d'alimentation et d'évacuation des eaux qui sont du ressort de l'installateur. L'apprenant(e) • utilise le vocabulaire spécifique adéquat ; • interprète et utilise les conventions symboliques en usage ; • assure un choix judicieux des équipements en référence avec le cahier des charges, les informations des fabricants, les instructions reçues.
	4.3.2 Utiliser judicieusement les commandes d'un logiciel approprié pour : - tracer le plan de base architectural ; - positionner les équipements sanitaires, les	CM	<i>Remarque :</i> les dessins d'implantation pourraient être réalisés aux instruments, mais une préférence devrait être donnée à l'utilisation rationnelle du logiciel de dessin avec l'usage des bibliothèques appropriées. L'implantation est réalisée correctement, avec efficacité, par l'utilisation judicieuse des travaux précédents (plan de base) et des commandes du logiciel, en exploitant

	décharges. Vérifier la compatibilité avec les autres équipements.		les ressources des bibliothèques.
4.4 Positionner les équipements de chauffage et de climatisation.	4.4.2 Selon l'usage demandé dans l'établissement des plans d'architecte, respecter les réglementations - en matière d'installation de chauffage (réservoir, ventilation de la chaufferie, ...), - en matière de climatisation.	CM CEP	<i>Remarque :</i> à partir des plans d'ensembles de bâtiments de type maison uni-familiale, des documents techniques des fabricants des équipements de chauffage, du cahier des charges, des instructions reçues, l'apprenant(e) réalisera les dessins de positionnement fonctionnel des corps de chauffe, de la chaudière, des conduits de fumées, sans entrer dans l'établissement des dessins fonctionnels du réseau des canalisations de chauffage qui sont du ressort de l'installateur. L'apprenant(e) • utilise le vocabulaire spécifique adéquat ; • interprète et utilise les conventions symboliques en usage ; • assure un choix judicieux des équipements en référence avec le cahier des charges, les informations des fabricants, les instructions reçues. <i>Remarque :</i> les dessins d'implantation pourraient être réalisés à la main et aux instruments, mais une préférence devrait être donnée à l'utilisation rationnelle du logiciel de dessin avec l'usage des bibliothèques appropriées. CM L'implantation est réalisée correctement, avec efficacité, par l'utilisation judicieuse des travaux précédents (plan de base) et des commandes du logiciel, en exploitant les ressources des bibliothèques.

	- dessiner l'implantation des corps de chauffe, de la chaudière, de la cheminée, des passages de gaines pour un chauffage à air pulsé. Vérifier la compatibilité avec les autres équipements. - pour la climatisation.	CEF/ CEP	
4.5 Appliquer les normes et principes de ventilation.	4.5.1 Identifier les différents systèmes de ventilation. Connaître les principes essentiels de ventilation des locaux.	CM	L'apprenant(e) • utilise le vocabulaire spécifique adéquat ; • différencie les systèmes de ventilation naturelle et de ventilation forcée ; • identifie et applique les normes en la matière ;
	4.5.2 Respecter les normes et les réglementations en vigueur dans la construction en matière de ventilation..	CM	• remplir le formulaire adéquat ; • applique la symbolisation et les conventions en usage ;
	4.5.3 Assurer un choix judicieux des éléments du système de ventilation naturelle : conduits et grilles <i>ventilation forcée : conduits et appareillages</i>	CM CEF/ CEP	• assure un choix d'accessoires appropriés ; • sélectionne les formes et les dimensions des conduits.
	4.5.4 Utiliser judicieusement les commandes d'un logiciel approprié pour : - tracer le plan de base architectural ; - positionner les conduits et les grilles, ... Vérifier la compatibilité avec les autres équipements. <i>- Positionner les conduits et les appareillages pour la ventilation forcée</i>	CM CEF/ CEP	L'implantation est réalisée correctement, avec efficacité, par l'utilisation judicieuse des travaux précédents (plan de base) et des commandes du logiciel, en exploitant les ressources des bibliothèques

Fonction 5 : Réaliser des plans de voirie .

ACTIVITES DECRITES DANS LE PQ	COMPETENCES du PQ complétées et précisées	CLAS.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
5.1 Rassembler l'information et organiser son travail.	5.1.1 Rassembler les documents indispensables (plans de géomètre, plan de secteur, plans cadastraux, règlements des administrations ...) Sélectionner des documents appropriés. Lire et Interpréter les données du dossier. Utiliser le vocabulaire approprié.	CM	Dans le cas d'application réel ou simulé, l'apprenant(e) identifie, choisit, classe les documents utiles tels que : relevés existants, documents techniques pertinents, cahiers des charges des administrations concernées, ...
	5.1.2 Respecter le cahier des charges des administrations compétentes en matière de voiries (Voir l'administration des Régions).	CM	Les documents indispensables à la réalisation du projet sont interprétés correctement. Les informations essentielles à la réalisation du projet sont collationnées avec méthode.
5.2 Tracer les plans de création, d'adaptation, de modification de voiries, de rond-points ...			<i>Remarque :</i> <i>avec tous les documents à l'appui, en situation réelle ou simulée, l'apprenant(e) appréhendera les notions fondamentales relatives à l'implantation et à la création de voiries.</i>
	5.2.1 Connaître les notions fondamentales de la topographie appliquée au tracé des voiries telles que : - cartographie, - planimétrie, - nivellement.	CM	Cfr. 1.3.1
	5.2.2 Identifier les matériaux et matériel routiers spécifiques pour les éléments tels que :	CM	• décrit les caractéristiques essentielles et les domaines d'application des matériaux courants

	- sous-fondation, fondation, drainage, - revêtements en pavés, en béton, hydrocarbonés, bordures, caniveau, avaloir, - signalisation ...		
5.2.3	Utiliser les données du profil en travers type et les intégrer au projet.	CM	Les caractéristiques du profil en travers sont transposés correctement.
5.2.4	Utiliser un logiciel approprié pour les tracés, les calculs et les documents à remplir.	CEP	<i>Si l'apprenant(e) dispose d'un logiciel approprié au type de travail,</i> <i>Il/elle réalise le travail avec efficacité, par l'utilisation judicieuse des commandes du logiciel en exploitant les ressources des bibliothèques.</i>
5.2.5	Etablir les plans tels que (y compris avec éventuellement l'égouttage) - le plan terrier, - le profil en travers type, - le profil en long, - les profils en travers, - les détails d'infrastructure (mur de soutènement, ponceau, chambre de visite, ...) - les petits ouvrages d'art, ...	CM	L'apprenant(e) assure : • justesse de la symbolisation, de la cotation et de la notation ; • précision des tracés ; • conformité avec les données de départ ; • concordance des vues, des coupes, des détails ; • propreté et lisibilité de la présentation. Dans des cas simples, il (elle) • calcule les raccordements en plan et en profil d'un petit tronçon routier • calcule le cubage des terrassements

Fonction 6 : Assurer des charges administratives.

ACTIVITES DECRITES DANS LE PQ	COMPETENCES du PQ complétées et précisées	CLAS.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
6.1 Etablir des métrés descriptifs et quantitatifs des matériaux, des équipements et des accessoires. Rédiger des bordereaux pour les plans de voirie.	6.1.1 Rechercher les informations appropriées.	CM	A l'aide des plans et du cahier des charges d'un projet de construction, d'une calculatrice et des documents techniques pertinents, l'apprenant(e) - identifie, choisit, classe les documents utiles - définit et applique la procédure pour déterminer les quantités de matériaux, d'équipements et d'accessoires
	6.1.2 Déterminer les catégories de matériaux, d'équipements et d'accessoires apparaissant sur les plans et dans le devis descriptif.	CM	Une méthode de classification appropriée est utilisée judicieusement. Le tableau des catégories est exhaustif et correct. La terminologie employée est correcte.
	6.1.3 Calculer des quantités avec méthode et exactitude.	CM	Une méthode de repérage des éléments sur les plans est respectée. Les quantités calculées pour chacune des catégories (volumes, nombres d'éléments, surfaces) sont exactes. Les unités utilisées conventionnellement sont respectées.
	6.1.4 Rédiger le métré descriptif et quantitatif sur un document approprié.	CM	Le document approprié est rédigé correctement avec propreté et lisibilité.
	6.1.5 Utiliser un logiciel adéquat.	CM	L'apprenant(e) crée et/ou adapte de manière adéquate une feuille appropriée d'un tableur.

6.2 Rédiger des documents officiels pour l'établissement des dossiers pour les demandes du permis d'urbanisme, les soumissions (cahier des charges et bordereau).	6.2.1 Identifier les documents.	CEP	
	6.2.2 Respecter les usages, les contraintes, les instructions, les règles liées à la rédaction des documents officiels.	CEP	
	6.2.3 Rédiger lisiblement et proprement.	CEP	
	6.2.4 Vérifier l'exactitude des informations fournies.	CEP	
6.3 Assurer le suivi des dossiers.	6.3.1 Appliquer les législations urbanistiques.	CEP	
	6.3.2 Respecter les règles d'établissement de dossier.	CEP	
	6.3.3 Identifier les documents.	CEP	
6.4 Rédiger un rapport	6.4.1 Identifier les documents.	CM	Les documents adéquats sont correctement sélectionnés.
	6.4.2 Utiliser un vocabulaire technique adéquat et compréhensible par toutes les personnes concernées.	CM	Le document approprié est rédigé correctement avec propreté et lisibilité, sans faute d'orthographe ni de grammaire.

Fonction 7 : S'intégrer à la vie professionnelle.

ACTIVITES DECRITES DANS LE PQ	COMPETENCES du PQ complétées et précisées	CLAS.	INDICATEURS DE MAITRISE DES COMPETENCES
7.1 Appliquer des règles de sécurité dans son environnement de travail.	7.1.1 Connaître et respecter, dans la spécificité du secteur professionnel, la législation, la réglementation générale et les recommandations particulières relatives à la protection individuelle et collective des travailleurs en matière de protection et prévention au travail.	CEP	Remarque : l'apprenant(e) sera sensibilisé(e) de manière permanente aux règles de sécurité et d'hygiène auxquelles il/elle doit veiller de façon à lui inculquer un esprit de prévention des risques d'accident et des risques pour la santé, pour lui/elle-même et pour son entourage de travail.
	7.1.2 Porter une tenue vestimentaire appropriée en respectant les règles de sécurité.	CM	Particulièrement lors des visites de chantier, l'apprenant(e) porte la tenue vestimentaire adéquate en respect des règles de protection et prévention au travail.
	7.1.3 Développer un esprit de prévention des risques d'accident de travail et des risques pour la santé.	CEP	
	7.1.4 Respecter le règlement relatif à l'utilisation de l'énergie électrique (RGIE) propre à la profession.	CEP	
	7.1.5 Respecter les règles et les législations en vigueur, en matière de protection de l'environnement.	CEP	

7.2 Participer aux réunions de chantier.	7.2.1 Assurer la communication avec les personnes intervenant sur le chantier. <i>S'exprimer dans un langage technique approprié, clair, précis, compréhensible, adapté aux interlocuteurs, en accord avec les usages et la pratique du métier</i>	CEP	
	7.2.2 Rédiger un compte rendu de synthèse de la concertation.	CM	Cfr. 6.4
	7.2.3 Tenir à jour le carnet de chantier dans les limites de ses compétences.	CEP	
7.3 Gérer les documents de chantier.	7.3.1 Assurer l'acheminement des plans aux différents corps de métier.	CEP	
	7.3.2 Assurer la mise à jour des documents.	CEP	
7.4 Communiquer.	7.4.1 Utiliser judicieusement et correctement les moyens tels que : téléphone, télécopieur, courrier électronique, réseau informatique ...	CM	En situation réelle ou simulée, l'apprenant(e) • utilise correctement les outils de la communication (téléphone, télécopieur, Email ...) • utilise correctement les éléments essentiels de logiciels utilitaires tels que traitement de texte (demande de renseignements, rapport d'intervention ...), base de données d'informations, tableur (bordereau ...)

7.5 S'intégrer dans une équipe de travail.	7.5.1 ➤ Traiter et transmettre spontanément les informations. ➤ Accepter les contraintes inhérentes à la répartition des tâches. ➤ Savoir écouter les autres. ➤ Respecter les collègues et le travail des autres. ➤ Faire preuve de diplomatie, d'empathie	CEP	Lors de l'apprentissage, en saisissant toutes les occasions opportunes, il serait important d'exercer l'apprenant(e) à développer les attitudes de relations sociales en milieu de travail.
7.6 Assurer la qualité du travail et le développement de l'entreprise.	7.6.1 S'imposer de la rigueur dans le travail : ➤ Planifier ses activités. ➤ Assurer le bon suivi des travaux entamés et respecter les délais souhaités. ➤ Avoir le souci du détail. ➤ Etre ponctuel et persévérant. ➤ Développer son autonomie, sa motivation.	CEP	En saisissant toutes les occasions opportunes dans les activités diverses de l'apprentissage , il serait important d'induire chez l'apprenant(e) les attitudes et les comportements développant la rigueur dans l'exécution des tâches, le respect des consignes et des règles établies.
	7.6.2 S'inscrire dans une démarche permanente de formation continue. ➤ S'adapter de manière permanente aux évolutions techniques et aux nouvelles technologies du métier.	CEF/ CEP	

	7.6.3 Assurer la qualité : ➤ Analyser son travail en termes de résultats (positifs et négatifs). ➤ Evaluer son travail en terme de qualité et de quantité en relation avec les objectifs fixés.	CEP	<i>Lors de l'apprentissage, dans les activités concrètes, il serait important d'exercer l'apprenant(e) à porter une évaluation objective, en terme de qualité et de quantité, sur le travail réalisé.</i>
--	---	-----	--

Vu pour être annexé au décret du portant confirmation de certains profils de formation définis conformément à l'article 6 du décret du 27 octobre 1994 organisant la concertation pour l'enseignement secondaire

Le Ministre de l'Enseignement secondaire et de l'Enseignement spécial,



Pierre HAZETTE