

FICHE D'IDENTITE DE LA QUALIFICATION VALIDEE

TITRE DE LA QUALIFICATION : Chargé de projets en conception mécanique assistée par ordinateur

OBJECTIF PROFESSIONNEL DE LA QUALIFICATION VALIDÉE

Le titulaire de la qualification, sous le contrôle du responsable du bureau d'études, dans un environnement informatique et dans le cadre de la conception d'ensembles mécaniques, doit être capable de : rédiger partiellement ou totalement un cahier des charges ; - coordonner les différents intervenants internes ou externes en fonction des plannings définis en accord avec sa hiérarchie ; - étudier et concevoir des produits industriels en utilisant des outils informatiques appropriés : de dessin assisté par ordinateur (DAO) et de conception et fabrication assistée par ordinateur (CFAO) ; - maîtriser les technologies de construction mécanique ; - choisir les techniques appropriées à mettre en oeuvre (automates programmables, commandes numériques, robots, actionneurs, capteurs, types de fluides, ...) concernant l'automatisation du système ; - définir les pièces et assemblages en trois dimensions (3D) solide, en extraire les plans classiques de fabrication (support papier) et les programmes pour la fabrication en commande numérique (FAO) ; - définir les cas de charge et les différentes sollicitations appliquées aux organes mécaniques ; - déterminer les états de contraintes physiques et physico-chimiques se rapportant aux différentes sollicitations ; - utiliser les outils théoriques et informatiques de calcul et de dimensionnement d'organes ; - évoluer dans des environnements informatiques différents (ex. DOS, UNIX, WINDOWS)* ; - maîtriser des langages internes de programmation avancée (ex. AUTOLISP, PRO/PROGRAMME, BASIC COMPILE, C++, ...)* afin d'automatiser les tâches répétitives de dessin ou de calcul ; - vérifier l'adéquation choix technologiques retenus / coûts d'objectifs (technologie de fabrication, matériaux, éléments standards, normes) ; - fournir tous les renseignements nécessaires à l'élaboration des prix et y participer ; - tenir compte des méthodes d'industrialisation compatibles avec les moyens de production et les intégrer dans la conception des produits ; - participer à la création et à l'actualisation des dossiers de fabrication.

De plus, il doit être capable de : se tenir informé des nouvelles technologies (veille technologique) ; - comprendre et respecter les procédures qualité en vigueur ; - participer à la mise au point des produits en concertation avec les autres services de l'entreprise ; - communiquer et rendre compte.

* Marques déposées et citées uniquement à titre d'exemple.

EPREUVES DE QUALIFICATION

Contrôle final :

Epreuves générales et professionnelles	Durée	Coefficient	Note éliminatoire

☒ Rapport avec exposé ou mémoire avec soutenance :

- Objectif :

Vérifier les compétences du candidat à mettre en oeuvre les technologies et les techniques informatiques pour concevoir un ensemble mécanique.

- Thème et conditions de choix :

En accord avec l'entreprise, le sujet du mémoire portera sur la conception d'un ensemble ou d'un sous-ensemble mécanique (nombre de pièces supérieur à 10) à l'aide d'un logiciel de conception assistée par ordinateur (CAO) en trois dimensions. L'étude devra obligatoirement comporter des calculs de résistance des matériaux permettant une analyse dimensionnelle (obtenus suite à l'utilisation d'un mailleur et d'un logiciel de calcul par éléments finis).

- Durée de la préparation :

Deux à trois mois calendaires.

- Conditions et durée de l'exposé ou de la soutenance :

Transmission du mémoire à l'entreprise et à la commission d'interrogation trois semaines avant la soutenance orale devant ladite commission.

La soutenance se déroule en deux temps :

- . exposé du candidat - durée : environ 30 minutes ;
- . interrogation par la commission : durée : environ 30 minutes.

- Critères d'appréciation du rapport ou du mémoire et de l'exposé ou de la soutenance :

. contenu : valeur technique

. forme : écrit : présentation du mémoire, plan, expression, valeur et exploitation de la documentation technique

oral : présentation, expression, maîtrise du sujet

☒ Autres :

Vérification des aptitudes opérationnelles dans l'entreprise portant plus spécialement sur :

- la prise en compte des méthodes d'industrialisation compatibles avec les moyens de production ;
- le respect des procédures "qualité" ;
- la participation à la mise au point des produits ;
- les relations humaines, les aptitudes à travailler en groupe.

CONDITIONS D'ADMISSIBILITÉ

Mémoire écrit		Soutenance du mémoire		Pratique en entreprise		TOTAL
Insuffisant	0	Insuffisant	0	Insuffisant	0	0
Passable	1	Passable	1	Passable	1	1
Niveau requis	2	Niveau requis	2	Niveau requis	2	2
Très bien	3	Très bien	3	Très bien	3	3

Pour être déclaré admis par le jury de délibération, le candidat doit avoir au minimum le niveau requis soit **6**, dont **2** pour la pratique en entreprise. Toute note **0** (zéro) est éliminatoire.

OBSERVATIONS