

Le rôle du dessinateur industriel est de donner une forme concrète à tous les éléments composant des ensembles mécaniques, moteurs, machines... les exemples sont nombreux.

Prenons un exemple : une équipe d'ingénieurs du département « Recherche » d'une entreprise créent un nouveau vérin hydraulique particulier adapté à un domaine spécifique. L'idée et le cahier des charges sont alors établis, il faut maintenant visualiser le projet. C'est à ce moment que le dessinateur industriel intervient. Sur base de plans, schémas et feuilles de calculs, il va mettre en forme de manière graphique les différentes pièces et procéder à un assemblage « virtuel ».

Son travail se déroule essentiellement sur informatique en utilisant les logiciels de Dessin Assisté par Ordinateur (DAO) et de Conception Assistée par Ordinateur (CAO). Afin de réaliser son projet, il devra notamment prendre en compte la nature et l'utilisation future des pièces, leur procédé de fabrication, les matériaux intervenant dans leur conception... Dans d'autres cas, il travaillera sur des éléments déjà existants afin de les numériser en vue de les améliorer, de les développer, de les modifier.

Son travail servira notamment de base pour concevoir un prototype, phase charnière entre la conception et la production. Ce dernier après avoir subi les différents tests et modifications éventuelles, sera produit en série.

Le bureau d'études peut aussi être chargé de la réalisation des plans de l'outillage spécifique à concevoir pour obtenir ces pièces « pilotes ». Ces outils seront utilisés lors de cette étape et lors du processus de fabrication.

Le dessinateur industriel peut parfois être amené à effectuer des missions de support technique auprès d'un client ou d'un sous-traitant afin d'assister la phase de fabrication.

Compétences & actions

Le métier de dessinateur industriel a fortement évolué grâce et à cause de l'évolution technologique ainsi, les compétences demandées se sont accrues. A l'heure actuelle, il est très rare d'utiliser encore papier et crayon, « l'arme » du dessinateur est l'informatique. Il doit maîtriser le matériel et les logiciels liés à la CAO (Conception Assistée par Ordinateur) et DAO (Dessin Assisté par Ordinateur). De plus, il doit acquérir de bonnes connaissances en mathématiques. Les méthodes de calculs permettant de définir les dimensions de pièces, de vérifier la résistance théorique des matériaux, d'effectuer des simulations... ne doivent pas avoir de secrets pour lui. Il doit connaître les processus de fabrications liés à son entreprise et son domaine afin de trouver les meilleurs compromis techniques et économiques pour proposer la ou les solutions adéquates en accord avec le cahier des charges. La connaissance de l'anglais (notamment technique) est essentielle, toute autre langue est un plus. En effet, tous les logiciels spécifiques ne sont pas toujours traduits en français. De plus, le dessinateur industriel est régulièrement amené à être en contact avec un client ou un sous-traitant,

et ceux-ci ne sont pas forcément francophones. Afin de transmettre ou de recevoir les infos les plus précises possibles, il vaut mieux communiquer dans un vocabulaire commun.

Savoir-être

Cette fonction demande avant tout un esprit logique. Il doit être apte à visionner aisément les formes dans l'espace car il doit constamment passer d'une représentation en 3D vers la 2D et vice versa.

Il sait travailler de manière autonome et doit pouvoir prendre des responsabilités. Si le projet est de dimension plus importante, il doit pouvoir s'intégrer et travailler en équipe.

Etant donné le degré de précision requis, il doit bien être très rigoureux, méthodique et ordonné. Il doit faire preuve d'une certaine capacité d'adaptation, tant sur la nature du travail à effectuer, que par rapport au facteur temps (il faut respecter les délais, donc parfois être soumis au stress).

Il est doué d'un certain sens communicationnel (oral et écrit) car il doit constamment échanger des informations avec les ingénieurs gestionnaires du projet, avec ses collègues, avec le département production ou avec les sous-traitants éventuels. Il peut aussi être amené à être en relation avec le client voire même à assurer une mission de support technique. Dans tous les cas, la clarté et la précision sont indispensables.

Cadre professionnel

Le dessinateur industriel travaille le plus souvent soit directement sur ordinateur, soit sur tables de traçage permettant de numériser automatiquement les données.

Il est employé par un bureau d'études qui selon le cas peut être indépendant ou être intégré au département « Recherches et Développement » (R et D) d'une entreprise. La taille de ce département peut varier fortement. A l'échelle de la PME (Petite et Moyenne Entreprise), la R et D peut se réduire à quelques personnes, par contre à l'échelle de la multinationale, ce département peut être composé de plusieurs dizaines d'employés.

Le dessinateur industriel peut trouver place dans un grand nombre de secteurs de l'industrie technologique : aéronautique, armement, automobile, machines-outils, ferroviaire..., les bureaux d'études indépendants.

Interview – M. Pans – dessinateur en électricité

- ***En quoi consiste votre métier ?***

J'assure la liaison entre le département financier, le suivi des chantiers et la réalisation technique. Cela inclut – et c'est même la part la plus importante du travail – la fonction de

dessinateur.

Je suis chargé de mettre sur plan toute l'architecture électrique du bâtiment à construire. Je m'occupe donc de l'implantation du réseau électrique des bâtiments. Je réalise des schémas unifilaires qui retracent tout le câblage. Charge ensuite au responsable du chantier de réaliser techniquement tout cela.

- **Quelle a été votre formation ?**

J'ai fait mes secondaires techniques comme installateur électricien et je suis sorti de l'école avec un diplôme de technicien A2 en moteurs et courant fort. Ensuite, j'ai fait un graduat en dessin industriel.

- **Pourriez-vous retracer votre parcours professionnel ?**

Après mon graduat, j'ai d'abord travaillé pendant six ans à la régie des Postes. Comme j'étais assez vite parvenu au stade le plus élevé de la hiérarchie, je me suis décidé à me lancer dans le privé.

C'est alors que j'ai intégré Cerberus, une société suisse qui démarrait en Belgique. J'y suis resté pendant vingt-quatre ans et j'y ai d'abord occupé la fonction de dessinateur avant de devenir chef de chantier (nous avons notamment travaillé pour la centrale de Tihange). Ensuite, Cerberus a été racheté par Siemens qui a totalement restructuré l'entreprise, si bien qu'au bout de quatre ans, comme bon nombre de mes collègues, j'ai été licencié. Cela étant, Siemens a réalisé un réel accompagnement des travailleurs : ils nous ont formés à retrouver du travail. Cela m'a été fort utile. Après la fin de mon préavis, j'ai travaillé comme intérimaire, notamment chez T.D.S., un bureau d'études. Enfin, depuis huit mois, je travaille chez Feyens. J'ai d'abord commencé comme intérimaire et on vient de me proposer de m'engager à long terme.

- **Félicitations ! Quels conseils pourriez-vous donner, en termes de formation, à un jeune qui voudrait se lancer dans un métier tel que le vôtre ?**

Je dirais qu'il faut au minimum un diplôme de bachelier. Voire d'ingénieur. Pour les techniciens, il est encore possible de commencer avec un niveau A2, mais c'est difficile.

- **Quels sont les savoir être, les qualités humaines, qu'il faut avoir pour exercer votre métier ?**

Il faut être ordonné, structuré et pouvoir planifier son travail (c'est la meilleure solution pour éviter le stress qui peut parfois être très prenant). Par ailleurs, il convient d'avoir un certain sens des responsabilités : un plan mal étudié peut avoir des retombées très lourdes, notamment financières, sur la suite de la réalisation.

- **L'expérience est-elle importante ?**

Tout à fait, ça compte beaucoup ! Cela étant, aujourd'hui, avec la pénurie que le secteur connaît, les grosses sociétés vont jusqu'à chercher les jeunes à la sortie de l'école.

- ***J'imagine que vous utilisez énormément l'informatique. Quels logiciels en particulier ?***

La suite Office, bien évidemment. Enfin, l'essentiel de mon travail repose sur l'usage du logiciel professionnel Auto4.

Sources :

<http://metiers.siep.be/metier/dessinateur-industriel-dessinatrice-industrielle/>

<http://metiers.siep.be/interviews/pans-dessinateur-electricite/>