

Le métier de dessinateur(rice)/projeteur(euse) électricité

Le dessinateur et le projeteur électricité sont des professionnels des schémas d'implantations électriques. Ils sont le lien indispensable entre l'ingénieur qui conçoit le produit ou le projet et les techniciens qui fabriquent ou réalisent l'implantation physique. Maillons essentiels dans la production, ils traduisent les idées en schémas compréhensibles par l'ensemble des techniciens. Dans certaines entreprises, les projets sont confiés à des équipes plus restreintes et les dessinateurs et projeteurs peuvent avoir à concevoir eux-mêmes les produits.

Les schémas, conçus en CAO, sont les documents de base de toutes les productions électriques. Les dessinateurs/projeteurs sont aussi chargés de produire la nomenclature de montage ou d'installation. On les recrute dans tous les grands domaines de l'industrie et dans le bâtiment : produits de grande consommation, automobile, aéronautique, transport, télécommunications, armoires de commande, systèmes de détection, machines spéciales, etc... L'implantation physique dans un modèle 3D (exemple : harnais de câbles) peut également être assurée par un projeteur électricité.

Le profil

Le dessinateur/projeteur électricité est une personne logique, qui doit toujours avoir en tête la sécurité et connaître les normes sur le bout des doigts.

Comme pour tous les métiers de la conception industrielle ou de l'ingénierie, l'esprit d'équipe est essentiel car la chaîne de compétences ne doit pas se casser.

Une grande rigueur est demandée pour la réalisation des schémas électriques. Dans le cas d'implantation physique dans une maquette numérique (harnais), une bonne maîtrise de la 3D sera également nécessaire.

Les logiciels de DAO/CAO électrique

On distingue les logiciels dédiés à la schématisation (2D) et ceux qui permettent l'implantation physique en 3D (cheminement de câbles, harnais, ...).

Des logiciels sont par ailleurs spécialisés sur un domaine d'activité particulier (par exemple le bâtiment), assurant le respect des normes en vigueur ou automatisant certaines fonctions de conception ou de vérification du schéma.

Voici une liste non exhaustive des logiciels de DAO/CAO électrique :

- **Les logiciels utilisés pour la conception de schémas :**

AutoCAD, AutoCAD Electrical, Caneco, E.3 Schematic, ELECTRE, SEE 2000, Trace Elec, XELEC, ...

- **Les logiciels d'implantation 3D et/ou de vérification 3D/Schéma :**

CATELECTRE, E3.Series, SEE Electrical Harness, ...

A noter que les logiciels de CAO mécanique disposent souvent de modules de routage de câbles.

- **Quelques logiciels spécialisés sur un domaine d'activité particulier :**

SchemBAT (bâtiment), SEE Electrical Expert Embedded (systèmes embarqués) ...

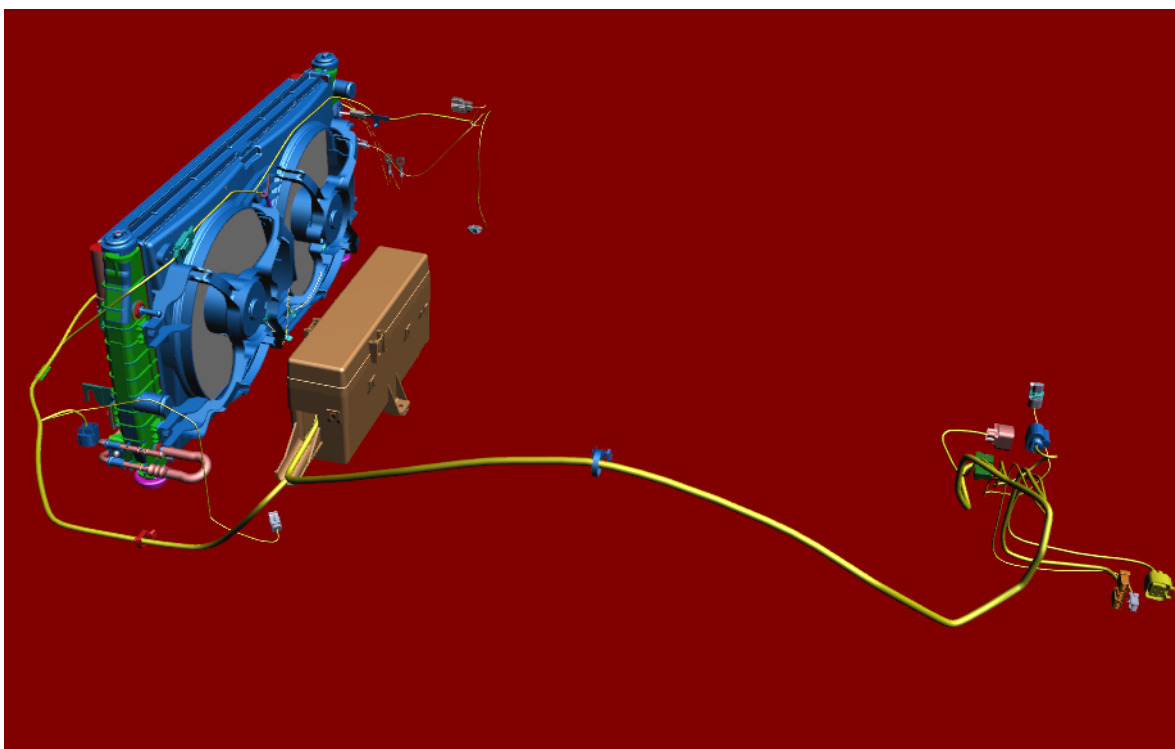
Signalons enfin que le dessinateur/projeteur électricité peut être amené à utiliser certains logiciels connexes (ex : calculs de devis, logiciels de gestion de projets, de simulation...).

MODELE 3D

[[Zoom sur le modèle](#)]

[[Retour Pleine page](#)]

[[Aide](#)]



Les applications de routage de câbles en environnement mécanique permettent de créer des harnais en tenant compte à la fois de la conception du système électrique et de la maquette numérique. Ces logiciels sont le plus souvent intégrés à celui de CAO mécanique. L'exemple ci-dessus montre un routage partiel de harnais de câble (dans une voiture) réalisé avec le logiciel [See Electrical Harness for Catia](#) de l'éditeur [IGE+XAO](#) (www.ige-xao.com). Cliquez sur le modèle pour passer en mode 3D.

Les formations

BAC S technologie industrielle - BAC STI génie mécanique et génie électrotechnique - BTS / DUT - BTS Mécanique et Automatismes Industriels - DEUG génie électrique et informatique industrielle.

L'évolution

D'après la convention collective, le dessinateur industriel occupe une position de technicien ou d'agent de maîtrise. Après quelques années d'expérience, il peut prétendre au poste de projeteur ou de chef de projet.

L'environnement

Le plus souvent, le dessinateur et le projeteur en électricité travaillent en bureau d'études. Comme les équipes de BE se restreignent, il est fréquent que le dessinateur soit entièrement responsable de son projet, qu'il peut mener avec le chargé d'affaires en contact direct avec le client, rôle qui était le plus souvent réservé au projeteur.

Interview

Jean Noël Angeli est un concepteur dessinateur électricité spécialisé dans les courants faibles. Il est amené à travailler pour des clients du secteur de l'électronique, de la téléphonie ou encore sur des systèmes de détection d'incendie. Basé à Clamart, il a utilisé ses connaissances pour se lancer dans une nouvelle formation.

Quelles études avez-vous suivi pour devenir dessinateur électricité ?

J'ai commencé dans le bâtiment avec un CAP serrurier et un BEP charpente métallique. Ensuite, j'ai passé un brevet professionnel industriel.

Pourquoi avez-vous choisi ce métier ?

D'abord parce qu'à l'époque, le choix des postes était très étendu dans les bureaux d'études. Je pouvais travailler dans de nombreux domaines. Sinon, ce que j'apprécie dans l'élaboration complète de pièces, c'est la recherche, la conception, la réflexion. J'apprécie aussi le travail de gestion comme la recherche de fournisseurs ou encore le contrôle des pièces. Tout ce qui relève de métrologie, de contrôle des côtes et de l'usage de bons matériaux est très motivant. Enfin, le point de vue de l'utilisateur est essentiel à comprendre. De plus en plus, les bureaux d'études confient les dossiers complets au dessinateur électricité : cette responsabilité est aussi motivante.

D'après vous, quelles sont les qualités nécessaires pour exercer ce métier ?

Beaucoup de méthode et d'ordre, c'est la base. Il faut aussi être capable de gérer un projet et de le comprendre du début à la fin, de l'approvisionnement à l'utilisateur final.

Pouvez-vous nous parler des avantages et des inconvénients du métier ?

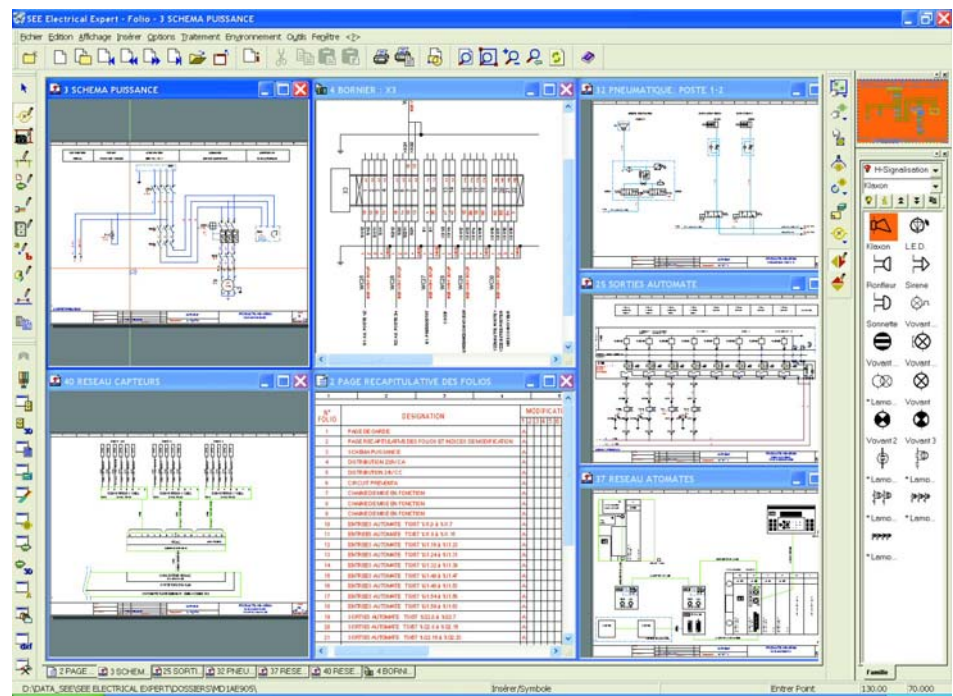
Les dessinateurs ont la chance de travailler à l'intérieur, dans un bureau, cela procure un certain confort. Et les salaires sont relativement bons.

Par contre, les études - y compris celles de conception - sont de plus en plus délocalisées dans d'autres pays. Il faut donc une grande capacité d'adaptation. Le marché du travail évolue très vite.

Quels sont vos projets ?

Je suis retourné à la fac pour une formation de conception en construction navale. Cela m'attire car c'est un secteur porteur. C'est de plus assez proche de mon métier de base car c'est toujours de la conception. Quand on sait dessiner un schéma ou une pièce, on peut facilement le transposer à autre chose. Il suffit de connaître les normes.

ILLUSTRATION 2D [Zoom] [Retour Pleine page]



Un dossier électrique consiste le plus souvent en une grande liasse de schémas 2D. Bibliothèques de symboles et schémas types accélèrent la réalisation du dossier. Le logiciel **See Electrical Expert** de l'éditeur **IGE+XAO** (notre illustration) est dédié aux automatismes industriels.