

expérience vécue

installer un labo et un atelier d'électronique



Ilse Joostens (Belgique)

Dès que j'ai un instant, je fais le tour des forums en ligne pour voir ce qui se passe en électronique aussi bien chez les amateurs que les pros. Ça discute souvent de l'équipement du labo ou de l'atelier. Chez les amateurs, je remarque surtout deux mentalités : *Grande Gueule* et *Petit Budget*. Le premier publie des photos de son espace de travail, rempli du sol au plafond d'obscurcs appareils de mesure. Le second s'équipe chez le revendeur du coin, au supermarché le moins cher ou, de plus en plus, directement en Chine.

Si vous avez à faire du travail de pro et que vous commercialisez vos propres produits, vous ne pourrez pas vous contenter d'un tisonnier. Essayons d'y voir clair.

Appareils de mesure et outillage électronique

Voici mon équipement : trois alimentations de labo, deux multimètres, un oscillo assez ancien, deux postes de soudage, une station à air chaud, un programmeur universel, un microscope binoculaire et une caméra thermique achetée pour d'autres usages que l'électronique. Je préfère la qualité à la quan-

tité, certainement pour les outils à usage intensif. Je me fie aux marques réputées, en me limitant à ce dont j'ai vraiment besoin. Ergonomie, fiabilité et longévité sont les qualités primordiales. Sans oublier le prix, bien sûr, mais aussi d'autres aspects moins évidents.

Comme vos instruments de mesure apparaissent parfois sur vos vidéos YouTube ou dans les illustrations de la notice d'un de vos kits, convenez qu'un multimètre professionnel décent fait quand même meilleure figure qu'un multimètre bon marché. Il s'agit de laisser à vos clients une impression favorable qui corresponde à votre niveau professionnel.

Dans mon pays, la charge fiscale est parmi les plus lourdes du monde occidental. Un des moyens de réduire ces impôts est d'investir dans le renouvellement du matériel, comme je l'ai fait à la fin de l'année dernière, sur les conseils de mon comptable. Pour tirer le meilleur rapport entre gain d'ergonomie et déduction fiscale, j'ai fait l'acquisition entre autres de deux excellents postes à souder, très solides mais très chers.

C'est toujours un coup de poker, mais je ne crains pas d'acheter d'occasion certains appareils d'usage moins fréquent (un programmeur p. ex.) ou moins critique.

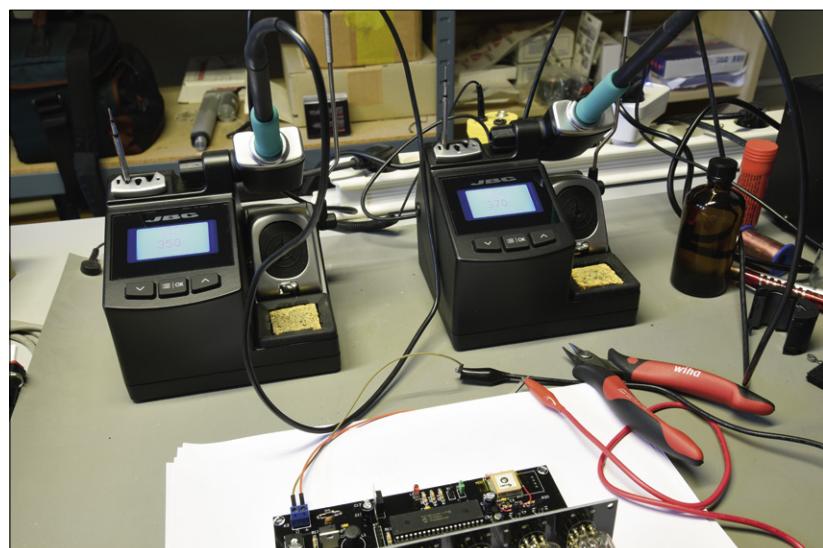


Figure 1. Des postes à souder onéreux que j'ai pu m'offrir grâce au fisc belge.

Des machines pour produire

Si vous entendez commercialiser vos produits sans en externaliser intégralement la production, vous aurez besoin d'une ou plusieurs machines de production. Indispensables chez moi sont la découpe au laser et le four de refusion.

Je déconseille d'investir dans des modèles bon marché destinés à un usage occasionnel. Rien de plus frustrant qu'une machine-outil en rade au beau milieu d'un processus de production, avec des centaines de commandes en souffrance et des clients insatisfaits. À long terme, avec une machine moins chère, vous dépenserez toujours plus d'argent ! Sans parler de désagréments récurrents tels que les dizaines de remplacements de ce fichu tube laser qui ne cesse de claquer. Avec de l'outillage pro, vous n'aurez guère de soucis de pièces de rechange ; dans certains cas, le contrat de maintenance n'est pas dépourvu d'intérêt.

Équipement spécial

En plus des classiques, si vous commercialisez vos propres produits, il vous faudra d'autres outils généralement moins importants pour l'amateur moyen. Je pense à un bon appareil photo reflex mono-objectif solide pour les photos de produits, sans oublier l'éclairage et les fonds pour les photos ; à la thermosoudeuse, à l'imprimante laser couleur, au massicot, aux étagères pour le stockage des produits finis et des composants, à divers outils électriques, etc. Tout cela finit par coûter, alors autant en tenir compte dès le départ.

Logiciels & extorsion

Vous aurez aussi beaucoup besoin de logiciels et de plusieurs ordinateurs. Je vous épargne mes conseils sur le matériel informatique, ce n'est pas le sujet d'Elektor. Je suis désolée, ce n'est pas moi non plus qui réparerai votre ordinateur !

Côté logiciels, outre le classique *Office*, j'utilise des logiciels de conception de circuits imprimés, de CAO (2D), de retouche photo, de PAO et diverses applications très spécifiques. J'entends souvent dire « Je n'achète pas de logiciel, je les copie. » A quoi j'ajoute : « Hélas ! » Quelqu'un qui ne peut trouver son bonheur dans les logiciels libres est forcé d'utiliser des applications commerciales, dont les licences sont parfois chères. L'évolution du modèle de licence de nombreux progiciels en passant de l'achat unique à l'abonnement annuel ou mensuel. Payer un montant raisonnable pour une licence permanente m'a toujours paru logique et viable. Ce n'est plus vrai avec les abonnements qui coûtent 600 ou 700 € par an : à mon sens, ça devient de l'extorsion. Appliquée à l'ensemble des logiciels que j'utilise, cela donne quelques milliers d'euros par an. Sans parler de ce qui se passe lorsque vous résiliez votre abonnement... Que deviennent alors vos fichiers ?...

Pour l'instant, je ne lâche pas mon bon vieux *Windows 7* et j'utilise aussi *Linux*. Mes anciens logiciels avec 'licence à vie' me donnent entière satisfac-

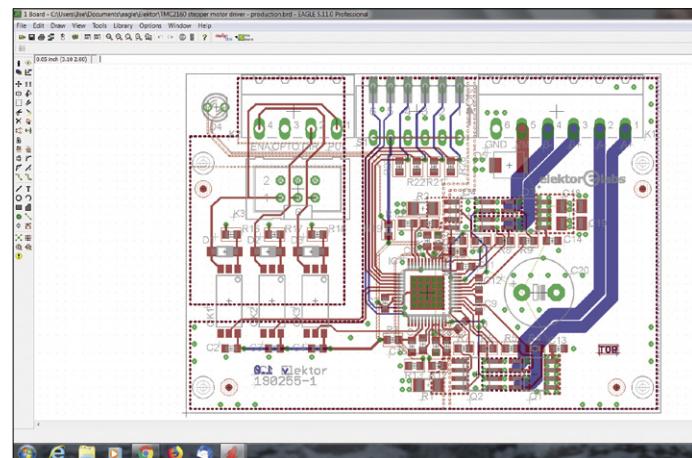


Figure 2. La version 5 d'Eagle n'est pas la plus récente, mais elle me convient.

@ WWW.ELEKTOR.FR

- Toolcraft ST-100D Digital Soldering Station (100 W)
www.elektor.fr/18993
- Weller WT 1010 Station de soudage digitale 90 W
www.elektor.fr/18514
- Station de soudage & dessoudage de CMS à air chaud 50 W
www.elektor.fr/18020
- Microscope Andonstar AD407 HDMI avec écran LCD de 7 pouces
www.elektor.fr/19079

tion. Même s'ils ont l'air un peu moins léchés, ils font vite et bien ce qu'ils sont censés faire. Les versions récentes sont des usines à gaz qui ralentissent le système sans avantage substantiel. Je ne reçois presque plus de messages des éditeurs de logiciels pour me supplier de passer à un abonnement. Ils ont fini par lâcher la proie !

(191152-02 VF)



Figure 3. Deux imprimantes et un microscope binoculaire.