

Avant-propos

Les hommes ont toujours dessiné ce qu'ils envisageaient de construire, autant pour ordonner leurs idées que pour les soumettre à l'appréciation des leurs. Du doigt dans la poussière au calame sur un papyrus, de la plume d'oie sur un parchemin à la mine de plomb sur du papier, du tire-ligne sur une feuille de calque à l'entité vectorielle sur un écran d'ordinateur, la démarche est la même : extraire du domaine des songes ce que l'on projette de réaliser, donner une forme visible à ses idées avant de les matérialiser.

On n'imagine pas que les pyramides d'Égypte aient pu être bâties sans avoir été dessinées au préalable. Ni même le monument néolithique de Stonehenge, et encore moins les cathédrales gothiques d'Europe. Des plans les ont précédés.

Émergence du DAO

En ces temps-là, les scribes, les architectes, les savants et les ingénieurs dressaient des plans. Aujourd'hui, les savoirs ont quitté les cénacles et se sont répandus. L'avènement de l'informatique y est pour beaucoup. Et ce fut pour le grand public la découverte du DAO, ou dessin assisté par ordinateur, avec d'abord AutoCAD, édité par Autodesk dès 1982.

On ne peut passer sous silence l'immense impact de ce logiciel qui s'est imposé grâce à ses qualités indéniables, mais aussi grâce à son antériorité. Il a formé plusieurs générations de dessinateurs, tant professionnels qu'amateurs, et cela dès l'école. Les esprits lui sont acquis. Il n'est pas un bureau d'études qui n'utilise, ou n'a utilisé AutoCAD en son temps ; il n'est pas un bricoleur, dessinateur de circonstance, qui n'éprouve l'impérieux besoin de posséder AutoCAD pour tracer quatre traits. Et si la position du bureau d'études est justifiable, celle du particulier l'est beaucoup moins...

En effet, ce dernier veut posséder AutoCAD, mais il ne ressent pas la nécessité d'acquiescer une licence onéreuse pour le peu d'usage qu'il aura d'un tel outil : il se le procure donc frauduleusement. On dit que c'est très facile, et il ne manque pas de monde autour de vous pour vous laisser entendre, avec un sourire de coquin, que des solutions miraculeuses circulent sur Internet.

Et c'est vrai que des solutions circulent sur Internet, de toutes sortes, des crapuleuses mais aussi des plus respectables, comme celles préconisant les logiciels libres, qui apportent une réponse à presque tout. Le logiciel libre n'est sans doute pas la solution à laquelle le particulier pense de prime abord, autant par habitude de la piraterie que par ignorance de son existence, ou de ses performances.

Qcad, le DAO libre

Ce livre tente d'y remédier. Il présente Qcad, logiciel de dessin apte à dresser des plans, tout comme AutoCAD, mais logiciel libre, et c'est en cela qu'il est recommandable. En effet, prôner et utiliser Qcad en tant que logiciel libre ne signifie pas mener un combat contre Autodesk et les autres éditeurs de logiciels propriétaires, mais plutôt apprendre à regarder ailleurs que dans une direction imposée par la pugnacité des stratégies commerciales qui cherchent à conditionner nos réflexes.

L'enjeu est d'importance car il s'agit :

- d'éveiller une curiosité et un sens critique rendus apathiques par suite d'une routine qui invite à la paresse ;
- d'en appeler à l'honnêteté en inculquant l'inutilité du piratage puisque des solutions libres existent.

Et qui sait si, à force de répéter les vertus du logiciel libre et des sentiments qu'il devrait engendrer chez ceux qui l'adoptent, on ne contribuerait pas à une certaine amélioration de la société ? Vers un surcroît de respect de la propriété intellectuelle, par exemple, ou de la valeur du don et du partage, qui prévalent dans la communauté du libre... C'est naïf sans doute, utopique certainement, mais n'est-il pas préférable de croire, avec Oscar Wilde, que « le progrès n'est que l'accomplissement des utopies » ?

À qui s'adresse cet ouvrage ?

S'il se trouvera toujours quelques personnes pour utiliser un logiciel et un manuel d'accompagnement d'une façon originale dont on ne se serait jamais douté, en rédigeant cet ouvrage, j'ai pensé plus particulièrement :

- aux néophytes comme aux habitués du DAO qui ne connaissent cependant pas Qcad ;

- aux curieux qui veulent s'informer sur les possibilités d'un logiciel libre autrement que par la lecture d'avis contradictoires glanés ici ou là ;
- aux dessinateurs, occasionnels ou professionnels, qui ont à établir des plans rigoureux sauvegardés selon un format ouvert, ce qui garantit la pérennité de leur travail ;
- aux formateurs qui trouveront, avec QCad, un outil simple, fiable et performant et, dans l'ouvrage, un support didactique à la hauteur de leurs besoins, du moins je l'espère ;
- aux associations diverses, clubs d'informatique, PME ;
- aux enseignants, pourquoi pas, si l'Éducation nationale daignait considérer le logiciel libre d'un esprit plus ouvert ;
- aux nombreux élèves que j'ai formés en DAO, en souvenir de ce temps-là.

Quel est son but ?

En quelques mots, le but de cet ouvrage est de donner à chacun, quelles que soient ses connaissances en dessin technique, la possibilité de dresser avec QCad des plans conformes aux normes en vigueur.

« Quelles que soient ses connaissances » suppose que l'on puisse n'en avoir aucune en la matière, et donc de partir de zéro ; cela suppose aussi, à un autre degré, que l'on puisse maîtriser le dessin technique, mais pas le DAO ; cela suppose enfin que l'on puisse posséder la pratique du DAO, mais pas de QCad. Il y a donc trois niveaux de connaissances à acquérir pour parvenir à dessiner avec QCad : le dessin technique, le DAO et QCad.

L'ouvrage s'attache à les fournir. La méthode didactique choisie est celle d'exercices à réaliser sous forme d'un apprentissage pas à pas, de base, puis d'applications progressives indépendantes, couvrant différents domaines d'application du DAO : bâtiment, mécanique, pneumatique/hydraulique, etc.

En revanche, cet ouvrage n'est ni un inventaire complet des fonctions du logiciel, ni un traité exhaustif du dessin technique en mécanique et en bâtiment.

Comment est-il structuré ?

Composé de chapitres indépendants, sa lecture peut commencer à différents endroits, selon les besoins en apprentissage de chacun. Trois niveaux d'utilisation sont alors possibles :

- le parcours initiatique, du chapitre 1 au chapitre 8 ;
- l'accès direct au DAO, à partir du chapitre 4 ;
- le saut dans le vide, au chapitre 6.

Toutefois, une lecture complète est recommandée, car quels que soient ses acquis en la matière, il faut installer le logiciel et partir à la découverte de son interface avant de pouvoir l'utiliser. Après une introduction au DAO dans le chapitre 1, installation et interface sont décrites respectivement aux chapitres 2 et 3. Le chapitre 4 propose quant à lui un premier exercice de prise en main du logiciel.

Ensuite, selon que le lecteur sera plus intéressé par le dessin d'architecture, de mécanique ou de schématique et autres usages, il concentrera son attention sur les chapitres 5, 6 ou 7.

Enfin, le chapitre 8 apporte des précisions et un complément d'informations sur Qcad, tandis que les annexes éclairent ses possibilités moins connues, et que le glossaire final rappelle les définitions des termes techniques rencontrés tout au long de la lecture.

Cet ouvrage veut être un outil pédagogique qui recourt abondamment à l'image comme moyen didactique : près de deux cents illustrations viennent en appui du texte.

À noter que le parti pris d'indépendance relative des chapitres entre eux entraîne inévitablement quelques redites.

Remerciements

Que soient ici remerciés :

- Andrew Mustun, développeur principal de Qcad ;
- les ingénieurs de Trolltech (aujourd'hui QT Software) et tous les contributeurs anonymes qui ont aidé à en faire ce qu'il est ;
- la communauté du libre dans son ensemble dont les programmes Gimp, Inkscape, OpenDraw et Writer de la suite OpenOffice.org ont servi à la confection de cet ouvrage ;
- Jean-Marie Talon, pour ces illustrations en architecture ;
- et, bien sûr, Karine Joly, des Éditions Eyrolles, pour ses conseils avisés et bienveillants, et toute l'équipe qui a participé à la réalisation de cet ouvrage.

André Pascual

andre.pascual@linuxgraphic.org

<http://linuxgraphic.org/>