

## Pourquoi construire son PC ?

---

De nombreuses marques proposent des ordinateurs tout faits, du très puissant au bon marché. Dès lors, pourquoi chercher à savoir ce qu'il y a dans un ordinateur, comment le faire évoluer ou le construire complètement ? Pourquoi faire compliqué quand on peut faire simple ?

Il y a de nombreuses raisons à cela, nous vous les présenterons plus bas. Mais la première réponse, la plus évidente, serait : parce qu'on le peut. Et même, on le peut sans trop de difficulté. L'intérieur d'un PC ne comporte qu'une quinzaine de pièces, correctement normalisées et dont les fonctions sont clairement définies. Ceci provient de l'architecture ouverte du PC : ne croyez pas que les marques fabriquent elles-mêmes leurs composants. Dans la quasi-totalité des cas, elles achètent des pièces à des constructeurs spécialisés, inconnus du grand public, les assemblent et ajoutent leur logo. Ce sont finalement bien plus des entreprises de marketing que des entreprises informatiques.

Il ne viendrait à l'idée de personne d'assembler sa propre voiture, même sans tenir compte du poids des pièces : celles-ci sont spécifiques à chaque marque et fabriquées sur commande, selon des brevets déposés. Mais si l'industrie automobile répondait aux mêmes normes que celle du PC, vous pourriez utiliser un moteur (ou tout autre composant) de n'importe quelle marque dans le châssis d'une voiture de n'importe quelle autre marque. L'extraction du premier moteur se ferait en deux minutes sans outil et l'ajout du deuxième pareillement.

Puisque les pièces d'un PC sont faciles à changer et présentent des caractéristiques universelles, la barrière de connaissance à franchir pour être capable d'effectuer soi-même une modification est très basse : il suffit pratiquement de savoir ce que fait chacune des quinze pièces dans l'ensemble et comment en choisir une adaptée aux besoins. Justement, c'est ce que nous verrons dans cet ouvrage.

La rançon de cette commodité est la profusion, qui crée une impression de complexité finalement artificielle. Par exemple, tous les DISQUES DURS ont exactement la même fonction : enregistrer des BITS sur un support capable de conserver cette information lorsque l'ordinateur n'est plus sous tension. Ils utilisent tous les mêmes câblages<sup>1</sup>, ont tous les mêmes dimensions. Plusieurs marques en fabriquent, mais leurs modèles sont entièrement compatibles. Pour se démarquer les unes des autres, elles participent à une course aux performances qui donne lieu à des appellations plus ou moins complexes ou obscures, ponctuées de sigles. Nous vous montrerons comment déchiffrer ces termes, ce qui vous permettra de vous concentrer sur la fonction.

Au final, le métier d'un « constructeur » informatique n'a rien de complexe d'un point de vue informatique ; son mérite est ailleurs. Il se contente d'assembler des pièces pensées et construites par d'autres. Vous le constaterez d'ailleurs en fréquentant les boutiques de composants : à deux exceptions près, IBM et Asus, les marques des constructeurs de matériel n'ont rien à voir avec celles des marchands d'ordinateurs grand public. Si vous ouvrez les ordinateurs de ces derniers, vous retrouverez les vraies marques des composants !

---

<sup>1</sup>Ce n'est plus tout à fait exact avec l'introduction du SERIAL-ATA, voir p. 31. Toutefois, un simple adaptateur bon marché suffit à rétablir la compatibilité.

Venons-en à une approche positive. Quels sont les principaux avantages à s'occuper soi-même de son ordinateur ?

**Économie** : lorsqu'on se limite aux ordinateurs de marque, la manière standard de changer de machine est d'en racheter une autre, ce qui représente un gâchis considérable. Il y a en effet fort à parier qu'un grand nombre de composants de l'ancien PC soient toujours conformes à vos besoins. On pense bien sûr à l'écran, au clavier, à la souris, mais l'intérieur de l'UNITÉ CENTRALE réserve aussi des surprises : CARTE son, lecteur de CD/DVD, disque dur, BOÎTIER, ALIMENTATION, graveur, carte graphique, lecteur de disquettes, et parfois d'autres encore, reprendraient volontiers du service. Pensons aussi aux programmes : quel besoin d'acheter plusieurs fois la même version de Windows, vendu d'office avec tout ordinateur de marque ? Et parmi les logiciels fournis en palette (non pas gratuitement, mais eux aussi vendus d'office), lesquels utiliserez-vous ?

**Investissement** : si vous décidez de réutiliser des pièces pour construire votre prochain ordinateur, vous pouvez consacrer un budget important à des composants bien choisis. On dit souvent que l'avancée des technologies est telle que les ordinateurs sont obsolètes dès leur mise sur le marché ; c'est faux. Certains composants sont assurément dépassés par leurs successeurs plus rapidement que d'autres : c'est surtout le cas du PROCESSEUR. Mais à l'inverse, un bon écran dure sans problème dix ans sans être rattrapé ou dépassé par les nouveaux modèles. En outre, ne peut être considéré comme périmé qu'un outil, l'ordinateur, qui ne répond plus à vos besoins. Si vous l'utilisez essentiellement pour des tâches bureautiques, vous en changerez bien moins souvent que si vous essayez tous les jeux qui viennent de sortir.

**Adaptation aux besoins** : en construisant votre ordinateur, vous utilisez les pièces les mieux adaptées à votre usage. Par

exemple, rien ne vous empêche de choisir des composants un peu déclassés mais un graveur de DVD haut de gamme pour des sauvegardes importantes ou pour une machine essentiellement multimédia (films, images, musique, hors création). Quelle marque s'y risquerait ?

**Modularité**<sup>2</sup> : vous pouvez faire évoluer votre ordinateur à mesure de vos besoins. Vous craquez pour le réseau sans fil ? Ouvrez le capot et ajoutez une carte. Vous n'avez pas assez de mémoire vive pour faire tourner la dernière version de Windows ? Ajoutez une barrette de RAM. Vous voulez un graveur de DVD ? Insérez-le dans l'UNITÉ CENTRALE. Quelle perte de matériel et d'argent ce serait de remplacer toute la machine à chaque fois ! Un ordinateur sur mesure est comme un meuble en kit, sauf que vous pouvez ajouter ou changer des pièces comme bon vous semble.

**Choix** : pour chaque composant existent plusieurs fabricants, qui proposent chacun plusieurs modèles. Aucune configuration d'une marque d'ordinateurs ne peut refléter la variété des choix possibles. Certains modèles de composants ne figurent d'ailleurs dans aucune configuration : par exemple les écrans les plus chers, les boîtiers totalement silencieux, etc. Normal : les marques se battent sur le quantitatif (giga-octets du disque, giga-hertz du processeur, taille de l'écran, etc.), alors que le qualitatif est tout aussi important à l'usage, même s'il se prête moins à la publicité dans ce domaine.

**Confiance et qualité** : vous savez quel matériel vous avez mis dans le boîtier, comment il a été mis et pourquoi. Avec un ordinateur de marque, vous devez faire confiance à l'assembleur pour faire les bons choix sans cacher de mauvaises surprises. Mais on ne tire pas toujours les prix vers le bas sans contrepartie. Certaines marques font du bon travail, d'autres non. Comme dit l'adage, si vous voulez être sûr que quelque

---

<sup>2</sup>La presse spécialisée parle aussi d'« évolutivité ».

chose est bien fait, faites-le vous-même. Et en informatique, ce n'est même pas difficile.

**Prix** : nous avons déjà vu que vous pouvez économiser beaucoup d'argent en réutilisant du matériel ou en ajoutant vous-même des fonctions à mesure que vous en avez besoin. Mais ce n'est pas tout. Nous vous proposons l'expérience suivante : choisissez un ordinateur de marque qui donne la liste précise de ses composants, marques comprises (ça, c'est difficile!). Recherchez sur un site spécialisé (voir p. 72) le prix de chaque pièce et faites la somme : elle est nettement inférieure au prix de la marque. Ceci résulte de plusieurs facteurs qu'il serait trop long de détailler, mais le bilan est clair : même pour un achat initial, sans rien réutiliser, il est (largement, le plus souvent) rentable de le faire soi-même<sup>3</sup>. On ne perd même pas vraiment en garantie, puisque le constructeur du composant en propose systématiquement une, d'au moins six mois.

**Autonomie** : si une pièce ne fonctionne plus dans un ordinateur de marque, que faire ? Au mieux, déposer le boîtier dans un service après-vente où il attendra au moins une semaine que vienne son tour. Au pire, le renvoyer par la poste dans son emballage d'origine. Mais si vous savez extraire le composant défectueux, tout est plus simple : le magasin où vous l'avez acheté le testera devant vous et vous l'échangera, soit tout de suite si vous venez de faire l'achat, soit dans les mêmes délais (ceux du constructeur de la pièce) qu'une marque. Avec de la chance, cette panne ne paralysera pas l'ordinateur, que vous pourrez continuer à utiliser pendant la réparation. Et si vous êtes vraiment pressé, vous pouvez acheter tout de suite une pièce de remplacement, surtout si elle ne coûte pas cher ou si elle pourra être encore utile par la suite (un disque dur, par exemple).

---

<sup>3</sup>Hormis si vous manquez d'expérience avec Windows, auquel cas la *hotline* d'une grande marque se révèle précieuse.

**Compétence :** apprendre à maîtriser l'ordinateur sous tous ses aspects est un atout de poids dans une société de plus en plus dépendante de cet outil. Outre la satisfaction personnelle que cela procure, cette compétence peut valoriser votre profil, vous rendre encore plus précieux aux yeux de votre employeur, voire vous ouvrir des perspectives de carrière. Si vous décidez d'achats informatiques pour une entreprise, à petite ou à grande échelle, vous disposerez des armes conceptuelles pour discuter avec les représentants, analyser sereinement leurs premières propositions et les ramener à la satisfaction de vos besoins réels.

En conclusion, nous sommes tentés de retourner la question initiale : pourquoi acheter encore un PC de marque ? Si cela peut se révéler intéressant pour une personne entrant en contact pour la première fois avec un ordinateur (il faut bien une première fois à tout) en raison du service de dépannage par téléphone qui est généralement vendu avec le matériel, ou pour une entreprise souhaitant déployer rapidement de nombreux postes, dans bien des cas et sous tous les rapports il s'agit d'un pis-aller.

Tout le monde n'a pas vocation à assembler sa machine, mais des notions élémentaires seraient utiles à tous. N'est-il pas aussi utile, ou ne le sera-t-il pas demain, de savoir ajouter de la MÉMOIRE VIVE à un PC que de savoir regonfler le pneu d'un vélo ? On se représente communément que le deuxième est plus facile que le premier. C'est vrai, mais pas de beaucoup : nous espérons vous en convaincre dans les pages qui suivent.