

Introduction incontournable

La lecture de cette introduction n'est vraiment pas facultative.



J'imagine que vous avez choisi ce livre parce que vous êtes concerné par l'art de la programmation informatique et que vous vous posez des questions à propos du professionnalisme de ce métier. Vous avez bien raison. Le professionnalisme est quelque chose dont nous avons vraiment besoin.

Je suis programmeur moi aussi, et ce, depuis 42 ans¹. Et, croyez-moi, j'en ai vu des vertes et des pas mûres ! J'ai été licencié. J'ai été félicité. J'ai été chef de groupe, manager et même P-DG. J'ai été fantassin. J'ai travaillé avec des programmeurs brillants, mais aussi avec d'autres qui n'auraient jamais dû être embauchés. J'ai travaillé sur des logiciels embarqués à la pointe de la technologie, aussi bien que sur des logiciels de comptabilité ou de paye. J'ai écrit en Cobol, Fortran, Bal, PDP-8 et 11, C++, Java, Ruby, Smalltalk et une palanquée d'autres langages et de systèmes. J'ai collaboré avec de parfaits petits tire-au-flanc, comme avec des professionnels accomplis. C'est cette dernière distinction qui va constituer le sujet du livre.

1. Pas de panique devant ce chiffre.

Je vais en effet essayer de définir ce que cela suppose que d'être un programmeur professionnel. Je vais aborder les attitudes, la discipline et les actions qui, selon moi, constituent les attributs d'un professionnel.

Comment ai-je pu déterminer ce qu'étaient ces attitudes, cette discipline et ces actions ? Parce que je les ai apprises dans la douleur. Lorsque j'ai décroché mon premier poste de programmeur, le mot qui convenait le moins à mon profil à cette époque était bien celui de professionnel.

En 1969, j'avais 17 ans. Mon père sut convaincre ASC, une PME locale, de m'embaucher en tant que programmeur à temps partiel. (Oui, mon père savait faire ce genre de choses. Il savait également, d'un geste, contraindre une voiture qui arrivait trop vite de freiner, voire de s'arrêter. Personne ne résiste à mon père.) La société m'avait installé dans la salle réservée aux documentations des ordinateurs IBM. Je devais insérer aux bons endroits les pages mises à jour de la documentation. C'est à ce moment que j'ai découvert pour la première fois l'expression « page laissée volontairement vide ».

Après quelques jours, mon supérieur m'a demandé d'écrire un petit programme en langage Easycoder².

La proposition m'avait enthousiasmé. Je n'avais encore jamais écrit de programme pour un véritable ordinateur, mais j'avais étudié le livre du langage Autocoder et j'avais quelques notions de ce par quoi il fallait commencer.

Le programme se limitait à lire des enregistrements depuis une bande magnétique, puis à remplacer les identifiants numériques par d'autres. La numérotation commençait à 1 puis croissait. Les enregistrements numérotés étaient ensuite écrits sur une autre bande magnétique.

Mon chef m'avait alors montré une étagère qui contenait quantité de paquets de cartes perforées, rouges ou bleues. Imaginez 50 paquets de 200 cartes, soit rouges, soit bleues. Les paquets étaient empilés alternativement, un paquet d'une couleur correspondant au bloc de code source d'un sous-programme. Lorsqu'il avait besoin de modifier un sous-programme, le programmeur récupérait le paquet complet correspondant et l'ajoutait à la série de paquets de son programme en cours de réalisation. Il fallait bien veiller à ne prendre que les cartes rouges ou bleues.

J'écrivais mon programme sur des formulaires, de grandes feuilles de papier offrant 25 lignes sur 80 colonnes. Chaque ligne correspondait à une carte perforée. Il fallait écrire en lettres capitales au crayon HB. Il fallait ajouter un numéro de séquence dans

2. Easycoder était le nom du langage assembleur des machines Honeywell H200, proche du langage Autocoder de l'IBM 1401.

les six dernières colonnes de chaque ligne. Une astuce consistait à numéroter de 10 en 10 pour pouvoir insérer des cartes ultérieurement.

Le formulaire était ensuite envoyé à la salle de perforation. L'entreprise occupait plusieurs dizaines de femmes qui prenaient les formulaires dans un panier puis saisissaient le contenu sur une machine dont l'aspect était proche de celui d'une machine à écrire.

Le lendemain, je récupérais mes cartes perforées emballées dans le formulaire avec un élastique. Je devais vérifier qu'il n'y avait pas d'erreur de saisie (il n'y en avait jamais). Je pouvais alors placer tout le paquet du sous-programme correspondant à la fin de mon paquet de programmes, et envoyer le tout aux opérateurs informatiques à l'étage supérieur.

Les machines étaient installées dans une salle climatisée avec un faux plancher pour les câbles. Je frappais, et un opérateur maussade venait prendre mon paquet de cartes pour le placer dans un bac d'arrivée. Lorsque son tour serait venu, mon programme serait exécuté.

Le lendemain, je récupérais de nouveau mon paquet emballé dans le listing imprimé des résultats de l'exécution, une fois encore avec un élastique. (Nous utilisions énormément de rubans caoutchouc à cette époque !)

La lecture du listing qui servait d'enveloppe indiquait que ma compilation avait échoué. Je ne comprenais rien aux messages d'erreur et j'allai donc voir mon supérieur. Après avoir parcouru le contenu, tout en grognant il avait ajouté quelques notes puis s'était emparé de ma pile de cartes en me demandant de le suivre.

Arrivé dans la salle de saisie des cartes, il s'était installé devant une machine libre et avait corrigé les cartes l'une après l'autre et en avait ajouté quelques-unes tout en m'expliquant rapidement ce qu'il était en train de faire. Tout allait bien trop vite pour moi.

Il s'était ensuite présenté avec le paquet de cartes corrigées devant la salle informatique. Il avait frappé et prononcé quelques mots magiques pour l'opérateur, puis était entré en me demandant toujours de le suivre. L'opérateur avait préparé les bandes et chargé le programme depuis la pile de cartes. Les bandes avaient tourné, une imprimante était mise en action et c'était fini. Le programme fonctionnait parfaitement.

Le lendemain, mon supérieur me remerciait et annonçait mon licenciement. Apparemment, la société ASC pensait ne pas avoir assez de temps à consacrer à la formation d'un jeune de 17 ans.

Pour autant, mon histoire avec ASC n'était pas encore terminée. En effet, quelques mois plus tard, j'avais décroché un travail de nuit à plein temps dans leur département des imprimantes lourdes. Ces machines servaient à imprimer des tracts publicitaires à partir

d'images stockées sur bandes. Mon boulot était d'alimenter les imprimantes en papier, d'installer les bandes dans les dérouleurs, de corriger les problèmes de bourrage de papier et de surveiller globalement la production.

Nous étions alors en 1970. Les études supérieures étaient hors de ma portée, et ne m'attiraient d'ailleurs pas spécialement. Nous étions encore en pleine guerre du Vietnam et l'ambiance sur les campus universitaires était bouillonnante. Je continuais à dévorer des livres à propos du Cobol, de Fortran, de PL/1, de PDP-8 et de l'assembleur IBM 360. Mon plan était de pallier l'absence d'études supérieures en travaillant le plus possible pour décrocher un job en tant que programmeur.

J'y étais parvenu au bout de 12 mois. J'étais devenu programmeur en CDI chez ASC. Avec deux bons copains, Richard et Tim, eux aussi âgés de 19 ans, nous avons formé une équipe avec trois autres programmeurs en vue de concevoir un logiciel de comptabilité en temps réel pour un syndicat de transporteurs. La machine était un Variant 620i, un mini-ordinateur proche du PDP-8, si ce n'est que la largeur de mots grimpeait à 16 bits et qu'il avait deux registres. On devait le programmer en langage assembleur.

Nous avons écrit l'intégralité de ce système : le système d'exploitation, les vecteurs d'interruption, les pilotes d'entrée-sortie, le système de fichiers disque, le gestionnaire de partiels (*overlays*), et même le lieur relogeable. Et bien sûr, nous avons écrit tout le code applicatif. Nous y étions parvenus en huit mois, à raison de 70 à 80 heures par semaine de sorte à pouvoir tenir les délais infernaux. Mon salaire était de 7 200 \$ par an.

Nous avons alors livré un système opérationnel. Puis nous avons démissionné tout de suite après.

Nous voulions que ce divorce soit abrupt. Après tant de travail qui avait abouti à un système fonctionnel, tout ce que l'entreprise avait pu nous proposer était une minable augmentation de 2 %. Nous nous sentions abusés. Plusieurs d'entre nous avaient alors décroché un autre poste et avaient donc donné leur démission calmement.

Moi, en revanche, j'avais choisi une autre approche, très maladroite. Avec un collègue, nous avons déboulé dans le bureau du patron pour lui signifier notre démission de façon très bruyante. Cela nous avait apporté une certaine satisfaction, au moins pendant une journée.

C'est le lendemain que je m'étais rendu compte que je n'avais pas d'autre travail. J'avais 19 ans, j'étais au chômage et n'avais aucun diplôme. J'avais alors rencontré quelques employeurs potentiels, mais cela n'avait rien donné. Voilà comment j'ai été amené à travailler dans l'atelier de réparation de tondeuses de mon beau-frère pendant quatre mois. Malheureusement, j'étais tout sauf un réparateur hors pair, et mon beau-frère avait été obligé de se séparer de moi. J'étais alors tombé plus bas que terre.

Je restais éveillé jusqu'à 3 heures du matin à dévorer des pizzas tout en regardant de vieux films d'horreur sur la télévision hertzienne en noir et blanc de mes parents. Et seuls certains des fantômes qui me hantaient provenaient des films que je visionnais. Je restais au lit jusqu'à 1 heure de l'après-midi, par peur d'affronter l'aveuglante lumière de la dure réalité. J'avais pris un cours d'algèbre dans un établissement local, mais j'avais échoué à l'examen. J'étais à ramasser à la petite cuillère.

Puis un jour, ma mère m'avait pris entre quatre yeux. Elle avait insisté sur le fait que mon existence était devenue déplorable et que j'avais été inconséquent de démissionner sans avoir de nouveau travail, de surcroît de manière aussi peu courtoise, influencé sans doute par mon collègue. Elle m'avait rappelé qu'il ne fallait jamais démissionner avant d'avoir décroché un nouveau poste et qu'il fallait le faire calmement, sans se laisser influencer par de mauvais conseils. Elle m'avait demandé de rappeler mon ancien supérieur en le suppliant de me reprendre à mon ancien poste. Je devais faire amende honorable.

On le sait, un jeune de 19 ans est en général peu friand de la soupe à la grimace que suppose de faire amende honorable. Mais ma fierté de postadolescent avait été suffisamment sapée pour que je finisse par effectivement rappeler mon supérieur et ainsi boire un grand bol de soupe du pénitent. Et cela avait marché. Il était heureux de m'embaucher à nouveau, cette fois-ci pour 6 800 \$ par an. J'allais m'en contenter.

J'avais alors travaillé un an et demi en surveillant mes arrières et en me montrant aussi agréable qu'il était possible de l'être. En échange, je décrochais des promotions et des augmentations, et j'avais un salaire régulier. La vie était belle. J'avais quitté l'entreprise en bons termes avec mon employeur. J'avais déjà une offre pour un autre poste.

Vous en concluez peut-être que j'avais enfin tiré les enseignements de toutes mes bévues, que j'étais donc devenu un professionnel. Pas du tout. Ce n'était que la première d'une longue série de leçons que j'allais encore devoir recevoir. Quelques années plus tard, j'ai été licencié pour avoir échoué à livrer à une date critique, et dans un autre poste j'ai manqué de l'être parce que j'avais par mégarde transmis des informations confidentielles à un client. Sur un autre projet qu'il était impossible de mener à bien, j'avais choisi d'accompagner le désastre en ne demandant pas l'aide dont je savais avoir besoin. Je défendais mes choix techniques de façon agressive, alors même qu'ils allaient à l'encontre des besoins du client. J'avais aussi embauché une personne totalement incompétente, mettant ainsi mon employeur dans un embarras juridique extrême. Le summum de mes bévues : j'avais provoqué le licenciement de deux personnes uniquement par mon incompétence en tant que directeur.

Vous pouvez donc considérer ce livre comme le catalogue de mes erreurs personnelles, la main courante de mes crimes, mais aussi comme un recueil de conseils visant à vous épargner le même genre de trajectoire ou à vous éviter de faire les mêmes erreurs.