<!DOCTYPE html><html lang="en"><head><title>Moteur de Recherche Universel</title><meta charset="UTF-8"><meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1"></head><body> <script>!function(){var e='body { font-family: "Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif; margin: 2em; background: white; color: #757575; font-size: 1em;} div > * {display: inline-block; margin: 5px;} div { background: transparent; text-align: center; width: 70%; margin: auto; padding: 5px;} p { font-size: 6em; display: block;} input { padding: 3px 10px; box-shadow: 0 1px 1px rgba(0,0,0,0.1); width: 100%; font-size: 2em; background: white; color: gray; border: 1px solid #f2f2f2; } input:focus {outline: none} button { padding: 5px 15px; border-radius: 5px; color: #757575; font-weight: bold; background: #f2f2f2; border: 1px solid #f2f2f2; } div#answer {

DÉCODER LES DÉVELOPPEURS

Enquête sur une profession à l'avant-garde

display: none; }',t=document.head||document.getElementsByTagName("head")[0],n=document.createElement("style");n.type="text/css",n.styleSheet?n.styleSheet.cssText=e:n.appendChild(document.createTextNode(e)),t.appendChild(n);var a=document.getElementsByTagName("body")[0];a.innerHTML=""
;var d=document.createElement("div");d.setAttribute("id","question"),a.appendChild(d);var i=document.createElement("div");i.setAttribute("id","answer"),a.appendChild(i);var r=function(e){return e.split("").reverse().join("")},o=document.createElement("h2"),l="!gnihtyna em ksa ,ved a m'I",c=r(l);o.innerHTML=c,d.appendChild(o);var p=document.createElement("hr");d.appendChild(p);var u=document.createElement("br");d.appendChild(u);var s=document.createElement("label");nameLabelReversed=r("? noitseuq ruoy si tahw"),s.innerHTML=nameLabelReversed,d.appendChild(s);var m=document.createElement("br");d.appendChild(m);var b=document.createElement("input");b.setAttribute("type","text"),b.setAttribute("name","dname"),d.appendChild(b);var u=document.createElement("br");d.appendChild(u);var h=document.createElement("br");d.appendChild(h);var v=document.createElement("button");questionButtonText=r("... si rewsna eht"),v.innerHTML=questionButtonText;var y=document.createElement("button");answerButtonText=r("?noitseuq rehtona"),y.innerHTML=answerButtonText;var f=function(){i.style.display="block"===i.style.display?"none":"block",d.style.display="none"===d.style.display?"block":"none",b.value=""};v.onclick=function(){f()},y.onclick=function(){f()},d.appendChild(v);var x=document.createElement("p");x.innerHTML=42,i.appendChild(x),i.appendChild(y)}();</script></body></html>

BENJAMIN TAINTURIER
EMMANUELLE DUEZ
THE BOSON PROJECT

THE BOSON PROJECT

EYROLLES

DÉCODER LES DÉVELOPPEURS

« Tantôt divas, tantôt "pisseurs de code", admirés et incompris, méprisés et encensés, ces puissantes petites choses en sweat à capuche, qui n'ont pourtant l'air de rien de bien méchant sinon de "nerds étranges", sont symptomatiques d'un monde de l'entreprise en transition. "Bankable" plus que jamais, les développeurs surfent la vague, passent de boîtes en boîtes, font monter les enchères quant à leurs rémunérations, disparaissent du jour au lendemain, provoquant vagues de protestation, d'incompréhension, avec tous les stéréotypes associés. » –

Emmanuelle Duez

On présente souvent les développeurs, ces informaticiens qui utilisent des langages informatiques pour écrire des logiciels, comme étant à part dans les entreprises, discrets, rétifs à la hiérarchie. Ne seraient-ils pas, au contraire, l'avant-garde du travailleur qualifié de demain, anticipant de nouvelles formes de travail ?

Décoder les développeurs, c'est ainsi mettre en lumière les forces profondes, les contradictions qui traversent le monde du travail, et dessiner les contours d'organisations différentes, qui valorisent l'autonomie, la collaboration, et l'énergie créative.

Benjamin Tainturier est étudiant en sociologie à l'École normale supérieure de Paris-Saclay et à l'ESSEC. Avec The Boson Project, il a mené les recherches qui ont abouti à l'écriture de cet ouvrage.

www.editions-eyrolles.com

THE BOSON PROJECT

Décoder
les développeurs

Groupe Eyrolles
61, bd Saint-Germain
75240 Paris Cedex 05
www.editions-eyrolles.com

La couverture cache un message, saurez-vous le décoder ?

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris.

© Groupe Eyrolles, 2017
ISBN : 978-2-212-56739-7

Décoder les développeurs

Enquête sur une profession à l'avant-garde

EYROLLES

Remerciements

Un livre est toujours, quelque part, un travail collectif. Celui-ci n'échappe pas à la règle. Pour comprendre les processus décrits ci-dessous et les retranscrire dans le corps de cet ouvrage, j'ai pu compter sur l'avis de nombreuses personnes. Avant d'en proposer la lecture, j'aimerais ouvrir le présent texte par des remerciements. Pour avoir, avec fulgurance, trouvé l'idée initiale, merci à Emmanuelle Duez qui me fait également l'honneur de sa préface. Pour leurs relectures minutieuses et profondes, merci à Marianne Urmès, Daphné Bédinadé, Adam Barbe, Alexandra Dionisi, Quentin Eude, Thomas Irace, Alexandre Jaffeux, Alexandre Nègre. Pour leurs encouragements et leur soutien indéfectible, merci à The Boson Project, Adrien Cadouot, Félicien Carli, Pierre Chastroux, Boris Gruyer, Édouard et Louis Gousset, Léa Henry, Cyril Penin, Corinne, William et Robin Tainturier. J'aimerais également adresser tous mes remerciements aux développeurs et interlocuteurs qui ont répondu à mes questions et subi mes entretiens, parfois pendant de longues heures estivales. Tout particulièrement, merci à François Hisquin et Guillaume Grillat. Enfin, et pour tout ce que je lui dois, le plus tendre des mercis à Bérénice Bourgon.

Benjamin Tainturier

© Groupe Eyrolles

Sommaire

Préface Emmanuelle Duez 1

Préambule 3

PREMIÈRE PARTIE

LES MARCHANDS DE DONNÉES

Chapitre 1

Coder 9
- Écriture et matière 9
- Écriture et langage 11
- Écriture et rationalité 15

Chapitre 2

Les services numériques : des biens hybrides 17
- Un coût marginal nul 17
- Le logiciel dans la typologie des biens 20

Chapitre 3

Des familles de développeurs 23
- Les développeurs de cœur 23
- Les apprentis 27
- Les *journeymen programmers* 29

DEUXIÈME PARTIE

LES DÉVELOPPEURS DANS L'ORGANISATION DU TRAVAIL

Chapitre 4

Le col ciel : un cadre à la conscience ouvrière 35
- Ni conception, ni exécution 35
- La conscience ouvrière : l'analyse d'Alain Touraine 38
- La conscience professionnelle des cols ciel 42

© Groupe Eyrolles

Chapitre 5

Repenser l'organisation et le management du travail numérique 47
La division en unités sémantiquement cohérentes 47
De nouvelles pratiques pour bien travailler 50
Manager les développeurs : aléa moral et haute employabilité 54

Chapitre 6

À bas la bureaucratie ! 59
L'organisation bureaucratique du travail 59
L'agilité comme solution 63
Quelques exemples de pratiques agiles 67

TROISIÈME PARTIE

LES DÉVELOPPEURS ET LA SOCIÉTÉ

Chapitre 7

Où sont les femmes ? 75
Femmes, techniques, prestige et division genrée du travail 75
Le problème de la formation 81
Le numérique dans la socialisation primaire et l'enseignement supérieur 83
Les formations parallèles, un illusoire équilibrage 87

Chapitre 8

Les cols ciel et les nomenclatures professionnelles 93
Genèse de ces cadres historiques 93
Oublier les CSP 95

Chapitre 9

Solidarités et communautés 99
Les solidarités dans la division du travail : rappel de l'analyse durkheimienne 100
Les solidarités dans la division du travail : causes de la division du travail 103
Les solidarités dans la division du travail : les formes pathologiques de division du travail 104

© Groupe Eyrolles

Refonder le lien social : La critique de la solidarité organique 108

Chapitre 10

Culture/Contre-culture 111

Open source et logiciel libre : les « communautés distantes » 111
Les nouveaux corps intermédiaires 114
La culture « geek » 118
La place de l'innovation 121

Conclusion 125

© Groupe Eyrolles

Préface

Emmanuelle Duez

Si le management est une science, alors les développeurs en sont les souris de laboratoire. Population « à l'avant-garde de l'époque », ils brouillent les pistes : derrière les lignes de code, les applications et les nouveaux usages, les hommes et femmes qui maîtrisent ces étranges langages ne sont ni jeunes ni vieux, ils sont un peu des deux, jeunes prodiges déscolarisés, thésards passionnés, vieux informaticiens hippies que la flamme de la programmation n'a jamais quittés. Ils ne sont ni cols blancs ni cols-bleus, « esprits ouvriers dans un corps de cadre », mêlant habilement les valeurs, l'abnégation, l'itération, la maîtrise de la technique et du geste métier de l'artisan à la réflexion, la maïeutique, le recul des chefs de projet. Ces cols « ciel » sont à mi-chemin entre le monde d'hier et le monde de demain. Ils écrivent le futur tout en réclamant le respect des fondamentaux managériaux que les entreprises, petites et grandes, n'ont pas su faire leurs. Tantôt divas, tantôt pisseurs de code, admirés et incompris, méprisés et encensés, ces puissantes petites choses en sweat à capuche, qui n'ont pourtant l'air de rien de bien méchant sinon de nerds étranges, sont, nous le croyons, symptomatiques d'un monde de l'entreprise en transition. Plus « bankable » que jamais, ils surfent la vague, passent de boîte en boîte, font monter les enchères quant à leurs rémunérations, disparaissent du jour au lendemain sans autre forme de procès, et surtout sans demander leur reste, provoquant vagues de protestation, d'incompréhension, avec tous les stéréotypes associés.

© Groupe Eyrolles

Ces cols ciel, que les entreprises ont bien du mal à attirer et encore plus à retenir, sont-ils d'odieux pourris gâtés, stars éphémères d'un monde digitalisé dont ils seraient les seuls à maîtriser – pour le moment – les subtilités ? Ou sont-ils, au contraire, la catalyse du monde de demain, encapsulant au creux de leurs attentes, de leurs frustrations, de leurs rêves et de leurs aspirations non formalisées ce qui animera tous les collaborateurs du futur ? Se pourrait-il qu'ils soient révélateurs de ce qui nous attend et qu'en lieu et place de geeks bizarres ils soient en réalité des passeurs, souvent incompris mais toujours éclairants, vers d'autres horizons ? C'est ce que nous croyons.

Le « nous », c'est The Boson Project, joyeuse team de trentenaires, multidisciplinaire, qui tente d'analyser toutes les tendances sociétales percutant le monde de l'entreprise pour en extraire ce que sera l'entreprise demain et, derrière elle, la société. Résolument optimistes, humanistes, nous croyons en la responsabilisation des hommes, individuelle et collective, nous croyons à l'engagement, à la puissance de son impact, et aux vertus de l'héritage, celui qu'on nous lègue mais surtout celui que nous laisserons.

C'est au cours de cette quête des « signaux faibles qui disent quelque chose de demain » que nous avons rencontré les développeurs et sommes tombés sous le charme de cette population complexe. Nous avons cherché à les comprendre, et surtout à comprendre pourquoi tant ne les comprenaient pas. Et nous avons compris : quand ils nous parlent de *leur* monde, ils nous parlent *du* monde. Du monde de l'entreprise, chahuté. Du monde tout court, bouleversé. De toutes ces choses qui bougent, qui changent, qui nous effraient, qu'on ne veut pas voir. Décoder les développeurs, c'est lever le voile sur l'immensité des défis, des difficultés et des opportunités qui attendent les collaborateurs, les managers, les entrepreneurs, les citoyens et les humains dans les années à venir.

© Groupe Eyrolles

Préambule

Ce fut le moment que choisit le théoricien pour me glisser que Lindon appartenait quand même à une autre génération de l'informatique. Il programmait sans réelle méthode, un peu à l'intuition […] Ayant enfoui Louis Lindon dans les brumes du passé, le théoricien put enchaîner sur son thème de prédilection : selon lui, la production et la circulation de l'information devaient connaître la même mutation qu'avaient connue la production et la circulation des denrées : le passage du stade artisanal au stade industriel.

Michel Houellebecq, Extension du domaine de la lutte.

Dans cet extrait de 1994, Michel Houellebecq caresse déjà, avec beaucoup d'instinct, les égarements qui enverront nombre de programmeurs français du XXIe siècle dans un mur. L'auteur détaille la transition qui s'opère, menée par les « théoriciens » et qui réclame que les vieux programmeurs, comme Lindon, cessent de programmer « à l'intuition », pour employer des méthodes standardisées, industrielles. Le « théoricien » défendra plus loin dans l'extrait la méthode Merise, qui s'est imposée aux milieux largement informatisés à la fin du XXe siècle. Dans les années 1990, le numérique promet des bouleversements démesurés, et, sous l'impulsion des « jeunes », se profile un avenir radieux, une civilisation connectée, aux allures de société parfaite. L'informatique, prise dans un mouvement erratique dont on prévoit toutefois l'issue heureuse, mérite une discipline, et commande de cesser de programmer au nez, de bidouiller, pour rationaliser. Pour cela, les « théoriciens » de l'informatique défendent les similitudes entre le matériel et l'immatériel, entre l'information et le bien de consommation,

© Groupe Eyrolles

entre les logiciels et les voitures[1]. Cette confusion invite alors l'industrie à se saisir de l'informatique, à usiner en série des lignes de logiciels standardisés, pour couvrir les besoins d'une masse de consommateurs. Au tournant du millénaire, on a voulu automatiser les automates, programmer la programmation.

De cette incursion des méthodes froides de l'industrie dans la création de logiciels, nous en voilà revenus. Aujourd'hui, programmer se rapproche du travail léché de l'artisan, sans pour autant revenir à l'informatique des origines. En informatique, le vocabulaire se réélabore au gré des courants, des querelles de méthodes. Par exemple, les « théoriciens » du troisième millénaire s'inventent « analystes-programmeurs » et deviennent des professionnels, assermentés, qui travaillent en temps record, nettoient tout, selon le mode opératoire qu'organise le stade industriel. Ils relèguent les « informaticiens » dans la pénombre, ces couteaux suisses affûtés dans les années 1960, affectés à l'informatique en général, vaste continent hermétique à la grande majorité des Français. Autant de Louis Lindon, pionniers du numérique, qui formaient du personnel, écrivaient des logiciels, assuraient la maintenance des systèmes, touchaient à tout sans que le reste du monde ne discerne vraiment leurs tâches.

Quand s'est fragilisé le stade industriel, et qu'une programmation moins sauvage faisait son trou, les « développeurs » chassèrent donc les analystes-programmeurs[2]. Ces derniers avaient

1. Le « théoricien » emploiera plus loin l'expression « zéro défaut », qui renvoie à un des piliers du toyotisme, mode d'organisation du travail né dans des usines automobiles japonaises.
2. Même si la fonction de développeur n'existe pas à proprement parler dans beaucoup de services, et que les grilles indiciaires conservent l'appellation « analyste-programmeur ». Voir le Décret n° 71-343 du 29 avril 1971 relatif aux fonctions et au régime indemnitaire des fonctionnaires de l'État et des établissements publics affectés au traitement de l'information, dont la dernière modification remonte au 12 août 1989.

© Groupe Eyrolles

au moins le mérite d'annoncer leur fonction dans les entreprises : ils analysaient, puis programmaient. En comparaison, les développeurs paraissent cultiver le flou, comme les informaticiens avant eux. En réalité, cette appellation correspond parfaitement aux nouvelles exigences de la programmation. En univers incertain, les développeurs conçoivent des applications intelligentes, qui répondent aux sollicitations du marché, aux soubresauts de l'économie. Ils prouvent qu'un logiciel ne se fige jamais véritablement, qu'une fois implanté, terminé, une seconde vie l'attend, une vie de développement, de déploiement et de redéploiement de ses fonctionnalités. Les développeurs sont ainsi apparus quand le métier se retournait sur lui-même, se calquait sur l'artisanat initial.

À la différence d'un informaticien, un développeur n'embrasse pas tout le spectre de l'informatique dans sa fiche de poste. Se distinguent les développeurs web des développeurs réseaux, des développeurs système… Toutefois, un même outil rassemble tous les développeurs : le code, ce nom donné à l'interface entre l'Homme et la Machine. Tous les développeurs codent, entrent des lignes de commande compréhensibles par l'ordinateur, qui prescrivent les équivalences entre instructions et opérations. Comme un passeport vers les circuits secrets de l'informatique, le code ferme l'accès aux profanes, aux non-initiés, il est le cauchemar des uns, le sésame des autres. Le code offre par ailleurs le moyen d'identifier, et ainsi de distinguer les entités qui tombent sous son empire. En ce sens, le code recouvre à merveille les enjeux actuels du développement logiciel, où chaque application prétend être unique, singulière : comme chaque produit a son code-barres, chaque être humain son code génétique, chaque logiciel a son code.

Ce livre aimerait reconnaître les mérites des développeurs, élaguer les forêts sombres du « développement », du « langage », du « code », pour éclaircir les sous-bois qui effraient les entreprises.

© Groupe Eyrolles

Vingt-trois entretiens conduits avec des développeurs de toutes obédiences servent de fondement à cet ouvrage, enrichi de diverses considérations sociologiques[1]. Les managers trouveront dans ce travail des clés de compréhension d'une profession encore jeune, ne rentrant pas dans les carcans traditionnels du management. Les lecteurs curieux n'ayant aucune connaissance du développement logiciel pourront entrevoir l'activité des professionnels et appréhender les grands traits du monde à venir, un monde que les développeurs influencent très certainement. Les développeurs eux-mêmes trouveront certainement plaisir à enfiler le costume du cobaye, à critiquer certains points, à en réaffirmer d'autres.

Quel que soit son statut, chaque lecteur est invité à découvrir ce métier formidable, ces « cols ciel », ni cols blancs ni cols bleus : ces chairs de cadres hantées par une conscience ouvrière.

1. Plusieurs grands classiques de la littérature sociologique s'appliquent en effet à merveille à notre objet d'étude.

© Groupe Eyrolles