

Le média de référence de la Tech et de l’innovation

**CONGO**

**NUMERIQUE**

Entretien avec *Lens Mutombo* sur le métier de développeur

**Congo Numérique : vous êtes un expert en développement des solutions informatiques, pouvez-vous vous présenter et nous parler de votre parcours ?**

Lens :

Bonjour, je réponds au nom de Lens Mutombo, je suis un ingénieur informaticien, je suis né à Kinshasa et fait une grande partie de ma vie à l’Est du pays à Goma. Je viens d’une famille d’ingénieurs (informaticiens, électroniciens, ATC), je suis plongé dans le monde de l’ordinateur depuis mes 8 ans et cela jusqu’à ces jours. Ayant fait les lettres (Latin-Philo) au secondaire, Je suis diplômé de l’Institut Supérieur d’Informatique et de Gestion à Goma depuis Octobre 2016 en Software Engineering.

**Devenir développeur implique la maitrise d’un ou plusieurs langages de programmation mais aussi des connaissances en algorithmique. Est-ce possible de faire carrière dans le métier de développeur ? Si oui, comment y parvenir ?**

Lens :

Bien sûr qu’Il est possible de gagner sa vie en étant développeur et cela est parmi les meilleurs carrières pour un informaticien. Le métier de développeur est parmi les métiers les plus rentables du point de vue économique et social même dans un pays assez atypique comme le Congo. Ce métier vous permet d’être un peu plus créatif et avoir le sentiment d’être au service des autres en résolvant des problèmes de la vie.

Parlant de la maitrise d’un ou plusieurs langages, je répondrai que oui pour être un développeur il sied de naviguer entre un ou plusieurs langages informatiques, apprendre les bases de la logique, les bases du métier, une très bonne écoute et un sens élevé d’analyse vu que la majorité des produits à développer proviennent des autres secteurs de la vie courante, telle la médecine, la gestion. Mais en grande partie c’est plus l’état d’esprit et la discipline qui fait d’une personne, un développeur. Etant un domaine de la science c’est plus la discipline que l’on s’inflige pour atteindre ses objectifs qui nous fait grandir dans ce domaine informatique.

Pour devenir développeur et en faire un métier, il y a pratiquement deux grands chemins qui s’offrent à tout le monde, passer par une école d’ingénieurs, université ou autre cadre professionnel et celui d’autodidacte. Ceux qui choisissent le cursus académique ou professionnel ont plus de chance que ceux qui choisissent le côté autodidacte vu que l’interaction avec les autres apprenants rend leur apprentissage un peu plus fun qu’apprendre seul. Être un développeur demande aussi du temps et de la patience, et surtout comme je l’ai dit précédemment beaucoup de discipline.

**Quelles sont les principales compétences à développer pour ce métier ?**

Lens :

D’un point de vue global, les principales compétences à développer dans ce métier sont l’écoute et l’analyse, la concentration et l’ouverture d’esprit, le goût d’apprendre continuellement et enfin l’application de ceux que l’on apprend au jour le jour.

Voici les principales compétences attendues des recruteurs :

* Connaître les concepts de programmation.
* Maîtriser l'un des langages de programmation : SQL, Java, C#, C, Python, Javascript (en fonction de la demande de l'employeur),
* Maîtriser les outils de CMS (Content Management System), Framework (ReactJS, NodeJS, dotnetcore, django, flutter, …) et outils d’édition de code,
* Comprendre des contraintes du projet (délais, budget, attentes).
* Solutionner les problèmes (origine, correctifs, mise en ligne des correctifs).
* Se montrer créatif et imaginatif pour trouver de nouvelles solutions et innover.
* Concevoir et développer des solutions informatiques (conception, modélisation et architecture d’applications, méthodes, normes, langages et outils de développement, langages de programmation web, algorithmique, environnement de développement, environnement web et XML, normes et procédures de sécurité),
* Avoir une bonne culture générale informatique.
* Maîtriser l’anglais pour pouvoir communiquer avec les autres développeurs avec lesquels on sera forcément en contact ou en relation lors d’un ou plusieurs projets surtout lorsque le recrutement aujourd’hui peut se faire en télétravail,
* S’autoformer tous les jours, être curieux.

**Quelles sont les principales missions d’un développeur ?**

Lens :

Analyse, programmation et publication sont les trois grandes missions du développeur informatique. Dans le détail, on attend de lui qu’il ait un certain savoir-faire et une capacité de maîtriser de nombreuses technologies, qui peuvent différer toutefois selon l’entreprise et son secteur d’activité.

**Il vous est déjà arrivé de diriger plusieurs équipes de développeurs dans différents projets informatiques. En tant que chef d’équipe, quelles sont les qualités d’un bon développeur ?**

Lens :

Voici un bref aperçu de ce que la plupart des managers attendent d’un développeur une fois que celui-ci est intégré à son équipe.

Le sens de la logique

On ne va pas se mentir, on embauche avant tout un développeur pour qu’il puisse… développer. Ou programmer, si l’on préfère. Et pour cela, peu importe son niveau de compétences de base, il est absolument indispensable d’avoir un implacable sens de la logique. La plupart des entreprises ne vous recruteront pas sur vos compétences, en particulier si vous êtes junior : les compétences s’acquièrent très rapidement pour une personne ayant l’esprit logique et ouvert aux concepts abstraits.

On ne cherche donc pas à vous faire rentrer dans une case et à ce que vous ayez une parfaite maîtrise de tous les langages web, software et hardware de la planète, leurs Frameworks et leur univers… Si vous avez l’esprit logique et êtes à l’aise avec le développement d’une manière générale, vous n’aurez en principe que très peu de difficultés à passer d’un langage à un autre.

La prise de recul

Vous êtes coincé depuis une heure face à un bug sans comprendre pourquoi ? Il y a généralement deux explications :

• Vous avez foncé tête baissée en codant trop vite et avez fait une erreur qui affecte l’application sur laquelle vous travaillez : Oh Lord, il vous faudra de la patience pour trouver votre erreur et vous avez des chances de devoir refaire une bonne partie de votre travail !

• Vous codez depuis trop longtemps et n’arrivez tout simplement plus à lire. Tel un artiste, vous n’avez plus aucun recul sur votre œuvre… Vous vous apercevrez peut-être dans une heure qu’il manquait tout simplement « ; » à la fin d’une instruction ou que vous avez appelé une variable avec une faute d’orthographe.

Pour éviter au maximum ce genre d’erreurs rageantes et vous éviter de perdre du temps, il est essentiel de savoir prendre du recul au bon moment. Pour coder il faut prendre son temps, et sortir de temps à autre la tête du sac !

La prise du recul vous réclamera de la patience, mais également une humilité suffisante pour que soyez capable à vous remettre en question. Votre code n’est pas magique, et si quelque chose ne fonctionne pas, cela ne vient pas d’un élément externe, mais bien d’une erreur de votre part. Acceptez-le et prenez le temps de chercher ce que vous avez bien pu oublier.

L’écoute et l’empathie

Il n’y a pas que des techs sur Terre, et quel que soit votre projet vous aurez régulièrement affaire à des interlocuteurs novices en technique.

Les requêtes du chef de projet fonctionnel vous paraissent insensées, voire irréalisables ? Qu’à cela ne tienne, prenez le temps d’expliquer les choses calmement et veillez à ne pas le noyer dans des termes techniques qu’il ne comprendrait pas. Adaptez toujours votre langage à votre interlocuteur pour être compréhensible de tous. Evitez de vous montrer impatient ou condescendant, et restez humble : chacun a son domaine d’expertise, et si la personne en face de vous n’a que peu de compétences techniques, dîtes-vous bien qu’elle a également de son côté des compétences que vous n’avez pas.

Il arrive parfois que les Tech négligent cet aspect relationnel, ce qui peut réellement nuire à l’état d’avancement d’un projet lorsque les incompréhensions et les tensions cristallisent la communication entre les différentes parties.

La soif d’apprendre

L’univers de la Tech est un métier de passionnés, et l’on attend des développeurs que ces derniers aient vraiment choisi cette voie par amour, et non par défaut. Car il faut, pour être un bon développeur, être en permanence au fait des dernières avancées et mener ainsi une veille sans relâche. Mais au-delà de la veille, il est important de chercher à vous former en permanence pour évoluer et grandir en tant que développeur.

Pour cela, la curiosité et la soif d’apprendre sont des qualités essentielles du métier. On ne peut pas envisager ce métier comme une liste de tâches à effectuer avant la fin de la journée, avant de passer à autre chose. Un bon développeur ne peut se permettre d’être aussi scolaire, il est indispensable d’aller plus loin pour continuer à progresser et ne pas rater le train de la nouveauté – et ce, à n’importe quel âge.

L’autonomie

Le code nous met sans cesse face à des problèmes nécessitant parfois des recherches approfondies sur un sujet. S’il est bon de poser certaines questions à votre lead technique lorsque vous avez réellement l’impression d’être bloqué, il est impensable d’y passer votre journée. Et si vous vous y hasarder, il y a fort à parier que vous vous fassiez reprendre de volée : le lead développeur n’est pas là pour vous prendre la main et faire votre travail à votre place.

L’apprentissage se fait en grande partie seul, à fouiner et fouiller dans la documentation pour se tirer d’un problème en trouvant la réponse à ses questions.

Les compétences techniques ne sont donc pas les seules à peser dans la balance auprès de votre équipe et votre hiérarchie. La capacité à communiquer, et à rester humble en toutes circonstances est au moins tout autant importante pour se faire une place en entreprise.

**Quel parcours académique ou non académique avez-vous suivi pour y arriver ?**

Lens :

Il existe de très nombreux cursus de niveau variés pour se former à la fonction de développeur informatique. De bac+2 jusqu'à bac+5, voire bac+6, les offres de formation sont très larges.

Ces nombreux cursus peuvent être suivis au sein d'établissements privés ou publics. Ainsi, il est possible de s'orienter vers une faculté universitaire, une école professionnelle ou technologique, une école d’ingénieur communément appelé chez nous Institut Supérieur, un centre de formation, une académie spécialisée, notamment les écoles d'informatique

**En tant que développeur, vous avez travaillé pour plusieurs entreprises en RDC et à l’étranger. Quels sont les avantages de votre métier et quelles en sont les principales difficultés ?**

Lens :

Je suis développeur depuis près d’une décennie, j’ai presque oublié comment je suis arrivé là. A ma dernière année au secondaire, je ne savais pas quelle carrière d’informatique choisir, déjà que dès le départ je savais déjà que je finirais informaticien comme la majorité à la maison. Je dois admettre que cela m’angoissait. J’ai eu des doutes quant à l’avenir et je ne croyais plus en moi jusqu’en ma troisième année de graduat. C’est plutôt au second cycle que j’ai bel et bien décidé de devenir développeur pleinement.

C’est ainsi que 10 ans plus tard, c’est une joie pour moi d’avoir choisir le génie logiciel. Ce n’était pas facile, mais c’est une carrière très enrichissante. Indépendamment de ses avantages, il y a aussi des inconvénients dans le métier de développeur. Avant d’aborder les choses négatives à propos de cette carrière, nous allons parler des aspects positifs.

Les pros de l’ingénierie logicielle

1. On y fait beaucoup d’argent. Cela est vrai en général dans les métiers d’ingénierie. Il y a d’autres professions, ce qui je pense sont très honorables, mais les gens qui y travaillent sont payés si peu. Par exemple, les salaires des plombiers ne sont pas en égalité avec l’excellent travail qu’ils font.

2. L’emploi est parfait pour ceux qui aiment les ordinateurs. Cela peut sembler évident, mais il doit être indiqué. C’est un métier qui paie bien, et pourtant, la plupart des ingénieurs logiciels n’auront pas à traiter avec les clients directement.

3. Vous pouvez travailler en freelance. Tout ingénieur logiciel peut le faire, mais de bons programmeurs peuvent choisir le freelance, ils travaillent à la maison, travaillent sur des projets publiés sur Internet, et d’être payé.

4. Ce métier vous fait rencontrer plusieurs personnes importantes compte tenu de la facilité avec laquelle vous pouvez résoudre les problèmes de gens, avec cela vient le sentiment de faire partie intégrante de décideurs au sein des organisations.

Les inconvénients du génie logiciel

Comme promis, je vais aussi parler des inconvénients. Ces points, cependant, peuvent être dits à propos de nombreux emplois. C ‘est après un certain temps de travail dans le domaine que vous commencez à voir ces choses :

1. Il est difficile de changer d’emploi. Il y a beaucoup de concurrence. Juste après l’école d’ingénieurs, j’ai eu plusieurs entretiens et différents types d’offres. Maintenant, si je cherche un emploi, je suis censé avoir plus d’expérience et de connaissances dans certaines technologies. De nombreux emplois exigent des connaissances en matière de technologies très spécifiques, tels que les langages de programmation, systèmes d’exploitation, le matériel et les bases de données, entre autres. Tout le monde ne peut avoir toutes ces compétences spécifiques. En regardant dans les petites annonces vous comprendrez ce que je veux dire.

2. Il y a trop de choses à savoir dans trop peu de temps. Ceci est lié au point ci-dessus. La technologie évolue tellement vite, que si vous ne faites pas des mises à jour, vous devenez non pertinente et pouvez être remplacé par les plus jeunes. Il est important de lire les magazines qui parlent de l’évolution de la technologie informatique.

3. Vous pouvez être tenus de travailler des heures supplémentaires. Cela peut être bon ou mauvais. Cependant, vous pourriez être appelé à travailler des heures supplémentaires, et sans rémunération, surtout quand la date de livraison d’un projet se rapproche trop vite.

Dans l’ensemble, cependant, je dirais que les avantages d’être un ingénieur en logiciel emportent sur ​​les inconvénients. Je suis toujours heureux de travailler dans le domaine.

**Plusieurs étudiants en informatique se plaignent du fait que nos universités ne leur préparent pas au monde professionnel et que certaines matières enseignées sont dépassées. Quel conseil pouvez-vous donner à tous ces étudiants mais aussi aux jeunes qui s'intéressent au développement informatique ?**

Lens :

Il est vrai que nos universités n’ayant pas dans leur cursus les dernières mises à jour concernant l’évolution des métiers de développeurs, ne nous préparent absolument pas du tout pour le marché de l’emploi, et je comprends facilement que des étudiants en finissant se sentent un peu déroutés. Le métier de développeurs en République démocratique du Congo est tellement récent et méconnu du grand public que souvent certains postes au pays portent à confusion et perdent inutilement les débutants (gestionnaire de l’information pour certains, officier de bases de données pour d’autres, gestionnaire de données, officiers d’informations géographiques, chargé de l’enregistrement, …).

Avec tout ceci il est mieux pour un étudiant en développement informatique, de faire la veille technologique dans le sens qu’il reste à la page des dernières nouvelles concernant l’évolution de la technologie, bien que nous connaissons les difficultés de bien faire cette dernière compte tenu de problème de connectivité au pays.

Mon conseil pour les développeurs informatiques est :

* D’apprendre la logique de programmation,
* D’apprendre les différents algorithmes et structures de données,
* Se choisir un langage de base comme le C++, C#, Python, Javascript, …
* Lire beaucoup des livres pdf sur les différentes technologies,
* Participer vivement à des meetups organisés tant qu’on le peut,
* Faire partie d’une des communautés de développeurs présente autour de soi,
* Suivre des formations gratuites en ligne sur le développement informatique sur <https://www.freecodecamp.org/> ou sur <https://www.edx.org/>
* Avoir des modèles à suivre sur la toile, ou sur les réseaux sociaux,
* Partager avec la communauté autour ce que vous faites régulièrement cela permet aux gens autour de vous de connaître ce que vous faites !
* Se challenger tous les jours, se donner des défis ! Devenir la meilleure version de vous-mêmes !