**‘A toi Chloé Kapapa à la curiosité insatiable’**

**Remerciement**

Je n’ai que 4 personnes à remercier :

* Merci à toi madame mon épouse Chista Katasi pour ta présence et ton accompagnement sans relâche ;
* Merci à toi mon frère Alex Kumwimba pour ton soutient et ta générosité sans précédent ;
* Je dis merci à vous mes chers parents Mukasa wa Kalenga et Ngweji Mujinga pour l’amour que vous ne cessez de manifester à mon endroit.

**Avant-propos**

L’éducation de base en république démocratique du Congo est l’une des innovations essentielles de la loi cadre n° 14/004 du 11 février 2014 portant organisation et fonctionnement de l’enseignement national.

Cette innovation structurelle du programme national de l’enseignement des sciences qui comprend les sous domaines des mathématiques, des sciences physiques, technologies et technologie de l’information et de communication a engendré un besoin énorme en manuels qui pourront accompagner les apprenants et les enseignants.

C’est pourquoi écrire un ouvrage sur la technologie de l’information et de communication constitue un moyen efficace d’accompagnement au programme d’éducation de base dans son sous domaine **technologie de l’information et de communication.**

Ce manuel est constitué de 9 chapitres qui correspondent aux 9 savoirs essentiels prévus dans le programme national de technologie de l’information et de communication.

Auteur

**Bibliographie**

**Joel, Grus**, Data science par la pratique, le fondamentaux avec python, Eyrolles, 2015.

**Damien Séguy** et **Philippe Gamache**, Sécurité PHP et MySQL, Eyrolles, 2007.

**Thomas H. Cormen**, Algorithme, notions de base, DUNOD, 2013.

**Jean François PILLOU** et **Fabrice LEMAINQUE**, Tout sur les réseaux, DUNOD, 2015.

**Doug LOWE**, les réseaux pour les nuls 10e édition, les nuls, sd.

**Yasmina Salmandjee** et **Paul Durand Desgranges**, les réseaux sociaux pour les nuls, 2017.

**Junior 0** et **vinc 14,** les réseaux pour les zéros, Openclassrooms, 2012.

**Claude servin**, réseaux et télécoms 4e édition, DUNOD, 2013.

**Rudi Brunchez**, les bases de données NoSQL et le big data 2e édition, Eyrolles.

**Durlien VANNIEUWENHUZE**, l’intelligence artificielle vulgarisée, machine Learning et Deep Learning par la pratique, eni, sd.

**Laurent Bloch** et **Christophe Wolfhugel**, sécurité informatique, principe et méthode à l’usage des DSI, RSSI et administrateurs, Eyrolles, sd.