

L'IA et les FPGA

Yacine Lachtar, Nadir Lachtar

Sommaire

01

Introduction à l'IA
et aux FPGA

02

Pourquoi le FPGA
est idéal pour l'IA ?

03

Projets des entreprises
innovantes

04

Perspectives
professionnelles

05

Conclusion et avenir
de l'IA et des FPGA

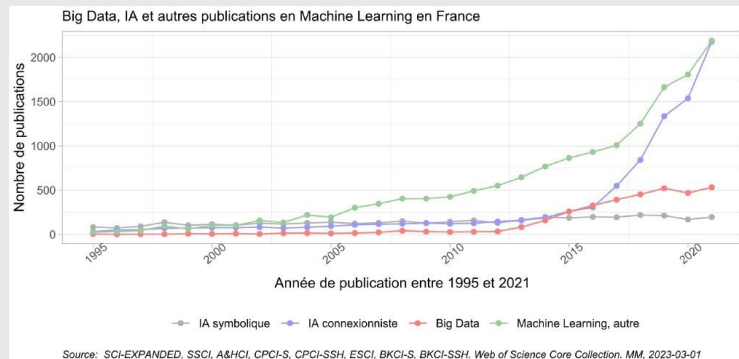


Introduction à l'IA et aux FPGA

Introduction à l'IA et aux FPGA



Figure 1 : Utilisation de l'IA



L'IA, un marché qui vaut des milliards

Chiffre d'affaires généré par l'intelligence artificielle dans le monde, en milliards de dollars *

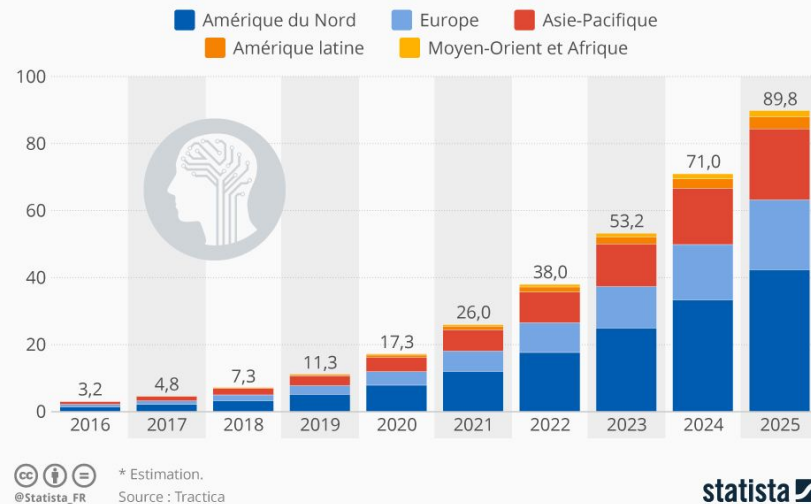


Figure 2 : CA généré par l'IA dans le monde

Figure 3 : Nombre de publications sur l'IA en France par année

Introduction à l'IA et aux FPGA

AMD

XILINX

55 Milliards, 2022

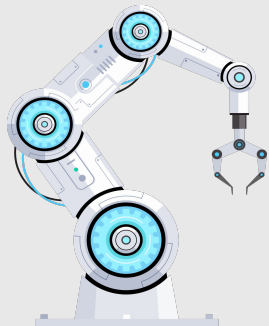
ALTERA

now part of Intel

11 Milliards, 2015



Défense & Militaire



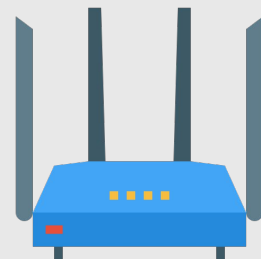
Industriel




Sécurité



Médical



Communications



**Pourquoi le FPGA
est idéal pour l'IA ?**

Pourquoi le FPGA est idéal pour l'IA ?

Avantages du FPGA

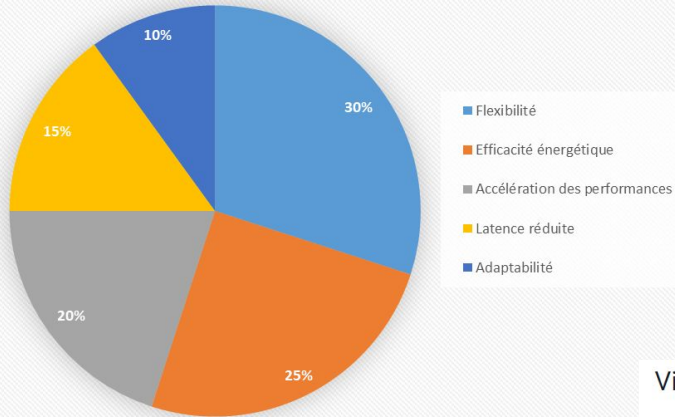


Figure 4 : Caractéristique du FPGA



Figure 5 : Virtex UltraScale+ SOC



Figure 6 : Stratix 10 SOC

Virtex UltraScale+ Boards, Kits, and Modules



Virtex UltraScale+ FPGA VCU118
Evaluation Kit



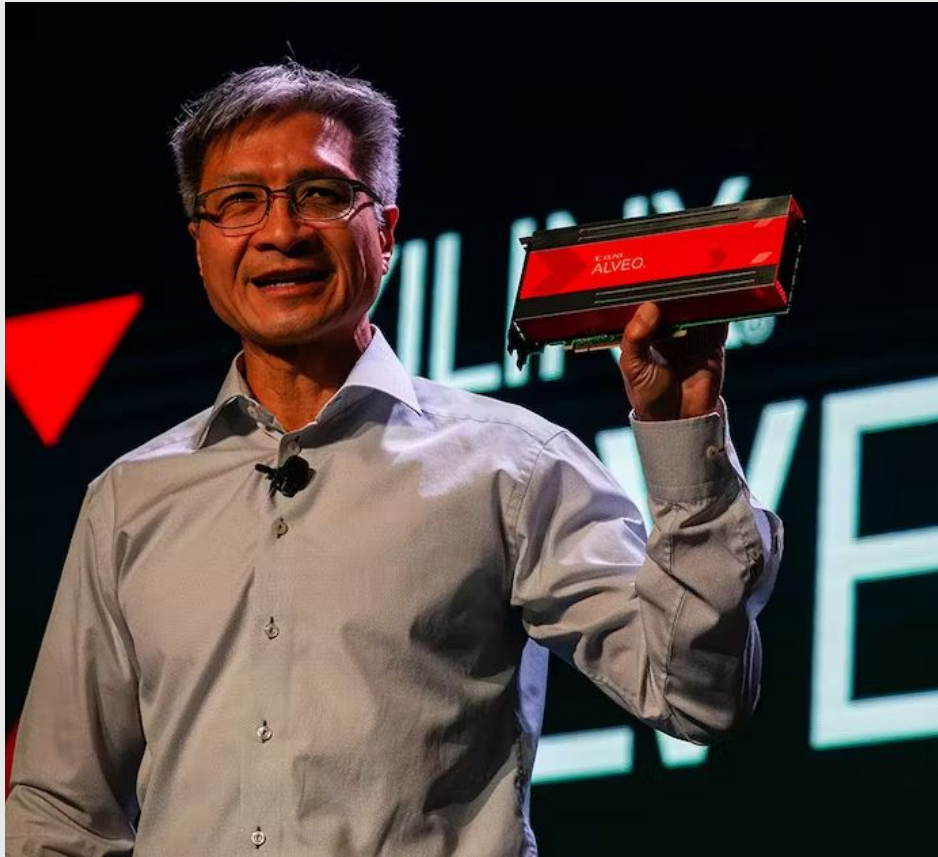
Virtex UltraScale+ HBM FPGA VCU128
Evaluation Kit



Virtex UltraScale+ 56G PAM4 FPGA VCU129
Evaluation Kit

Figure 7 : Exemples de Evaluation Board
que crée Xilinx pour ses soc

Projets des entreprises innovantes



AMD
ALVEO



Projets des entreprises innovantes

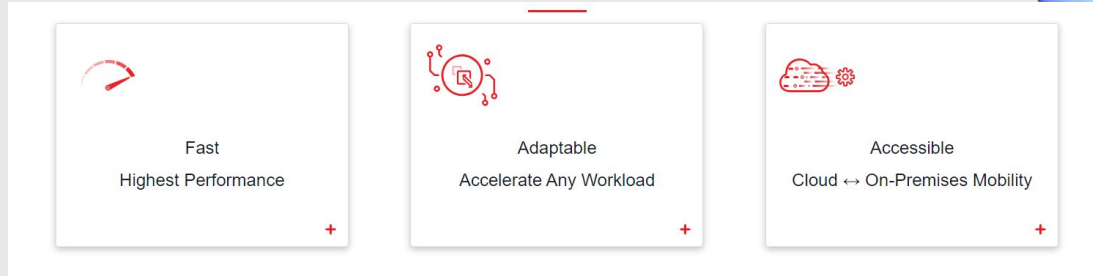


Figure 8 : Caractéristique de la série Alveo



Figure 9 : Les différentes utilisations de la série Alveo

Projets des entreprises innovantes

Microsoft Azure

Lancée en 2019 optimisés par Project Brainwave

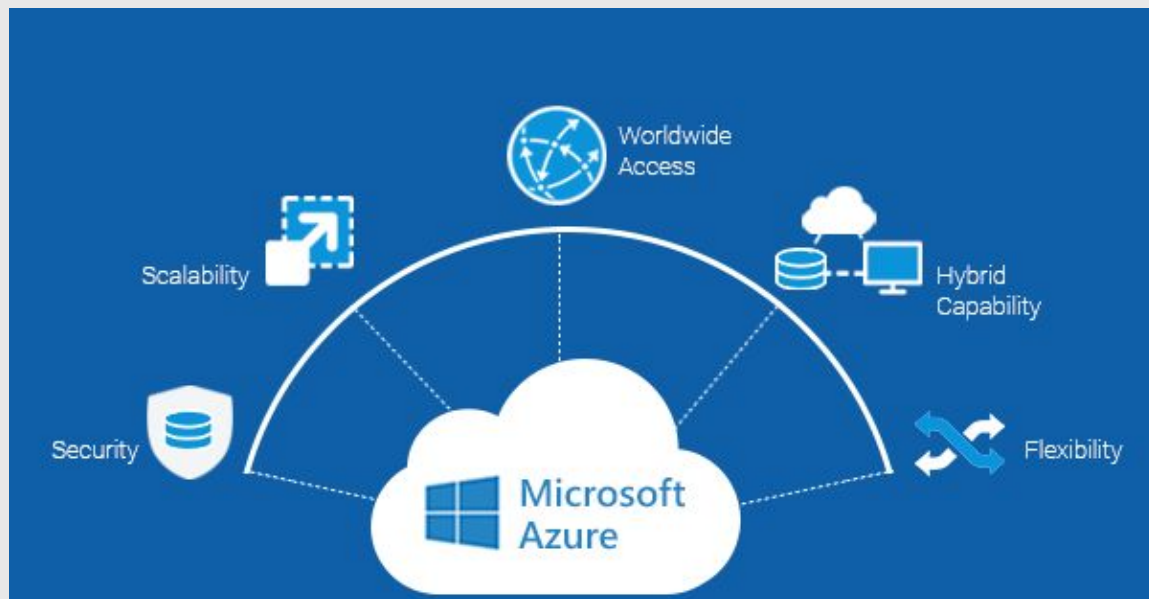
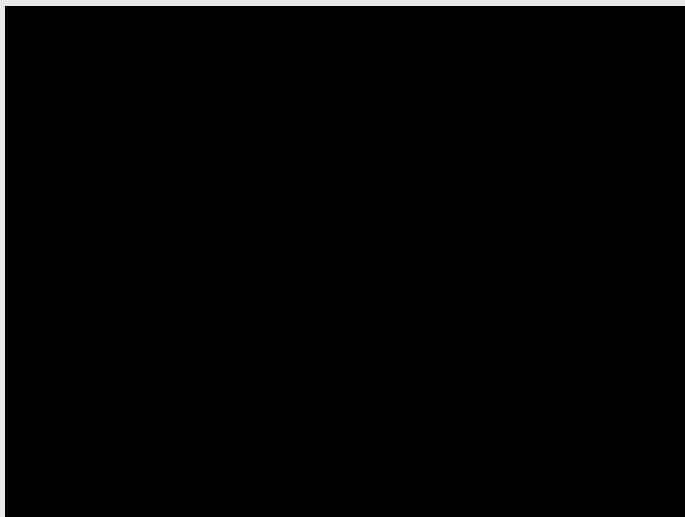


Figure 10 : Services et plateforme que propose Microsoft Azure

LES MÉTIERS

INGÉNIEUR en FPGA

42 000 € /an



Niveau bac+5

- Diplôme d'ingénieurs en électronique numérique
- Diplôme d'ingénieur du spécialité systèmes électroniques
- Master en électronique

INGÉNIEUR SYSTÈMES EMBARQUÉS

39 900 € /an



Niveau bac+5

- Diplôme d'ingénieur spécialisé en(électronique, systèmes électriques et électroniques embarqués etc ...)
- Master mention informatique
- Master ingénierie des systèmes complexes



Conclusion

Yacine LACHTAR, Nadir LACHTAR