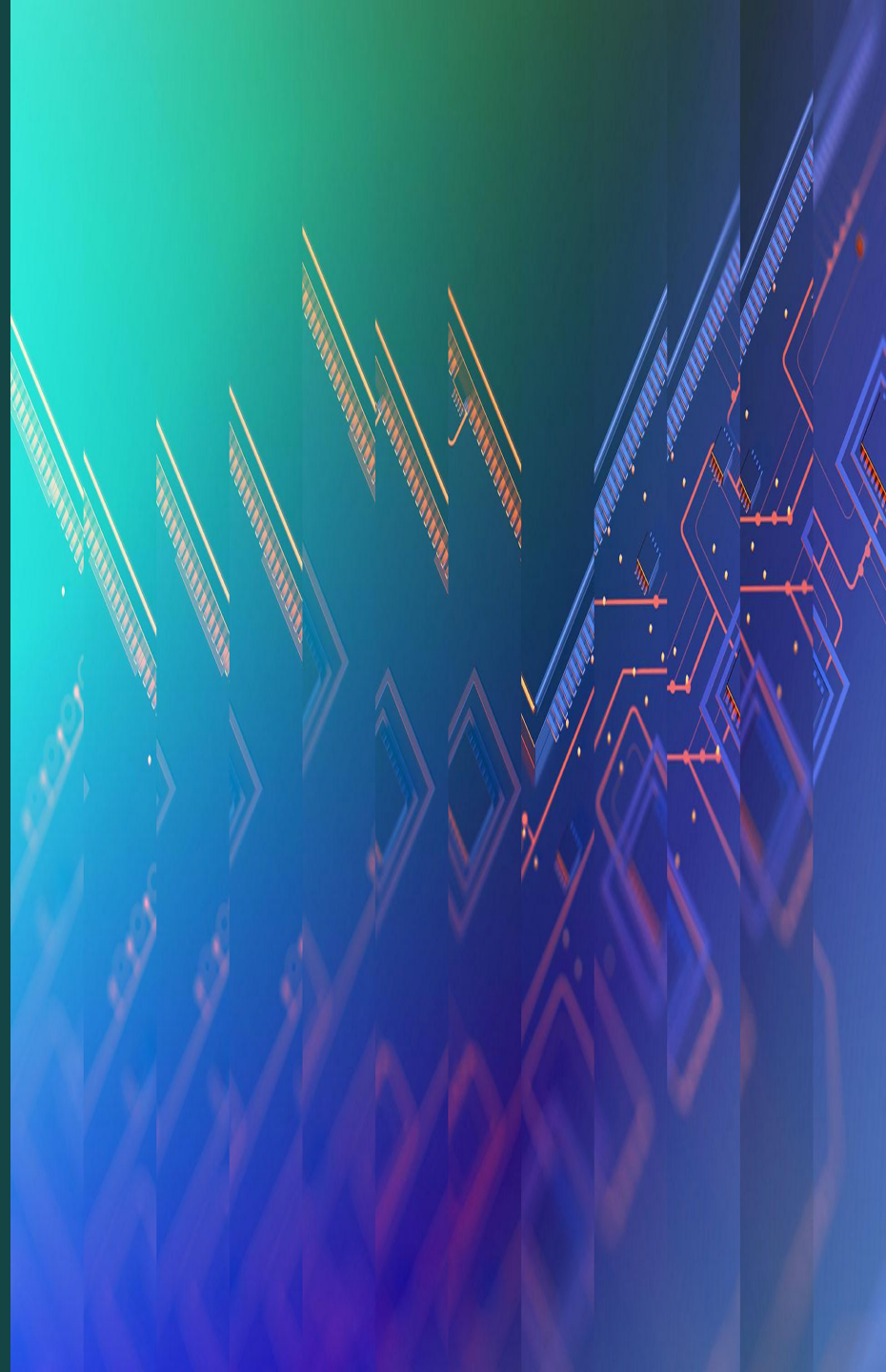
KALRAY
THE POWER OF MORE

KALRAY · TERATEC

Les DPUs au service des infrastructures HPC et IA

Eric Baissus, CEO



LE SOCLE INDUSTRIEL

KALRAY EN UN COUP D'ŒIL
LE SEUL ACTEUR DES DPUS EN EUROPE

Le fournisseur d'IP silicium et de software pour les infrastructures IA

LEADERSHIP TECHNOLOGIQUE ÉPROUVÉ

Plus de 15 ans de conception de processeurs avancés, d'accélérateurs et de plateformes hardware / software complètes.

FOURNISSEUR D'IP CRITIQUES POUR L'IA FABRIC

IP réseau, Ultra Ethernet et d'accélération, éprouvées sur silicium et licenciées aux fabricants de semi-conducteurs.

UNE OFFRE SW & SERVICE POUR LES CSP ET IA GIGAFACTORIES

Logiciels et services pour aider les CSP à exploiter les DPU : performance et sécurité de leurs infrastructures.

SPIN-OFF CEA	120	18 M$	GRENOBLE	50+	ALKAL
Laboratoire de référence	Collaborateurs	CA 2025	Siège social	Déploiements clients	Société cotée

© Kalray SA. All Rights Reserved.

QU'EST-CE QU'UN DPU ?

LIBÉRER LE POTENTIEL DES INFRASTRUCTURES IA GRÂCE AUX DPUS

AUJOURD'HUI

UNE INFRASTRUCTURE IA SOUS CONTRAINTE

CPU

APPLICATIONS + INFRA

GPU

CALCUL IA + TRANSFERTS

30–40 %
du CPU consommé par les services d'infrastructure

35 %
du CPU consommé par le réseau et le stockage

40–75 %
du temps IA perdu dans les échanges entre GPU

GOULETS D'ÉTRANGLEMENT | COÛTS | ÉNERGIE

ÉVOLUTION NÉCESSAIRE

LE DPU, TROISIÈME PILIER COMPLÉMENTAIRE

Un processeur programmable dédié aux flux de données : il décharge le CPU, alimente les GPU et isole matériellement l'infrastructure.

CPU

PILOTAGE & APPLICATIONS

GPU

ACCÉLÉRATION DU CALCUL IA

DPU

GESTION DES FLUX & SERVICES D'INFRASTRUCTURE

LE DPU DÉCHARGE ET ACCÉLÈRE

- Réseau
- Stockage & transferts
- Sécurité & chiffrement
- Virtualisation
- Orchestration
- Télémétrie

ISOLATION MATÉRIELLE

+25 À +50 %
D'EFFICACITÉ VISÉE

LE DPU COMPLÈTE LE CPU ET LE GPU POUR LIBÉRER LES RESSOURCES DE CALCUL ET SÉCURISER L'INFRASTRUCTURE.

© Kalray SA. All Rights Reserved.

LE DPU S'IMPOSE CHEZ LES HYPERSCALERS, MAIS RESTE DIFFICILEMENT ACCESSIBLE AUX ACTEURS EUROPÉENS

01 HYPERSCALERS AMÉRICAINS

UNE ADOPTION DÉJÀ ENGAGÉE



- AWS Nitro, Azure Boost, Google (IPU Intel)
- DPU intégrés au cœur des plateformes cloud et IA
- Maîtrise du matériel, des logiciels et des services
- Déploiements à grande échelle

02 OFFRES DU MARCHÉ

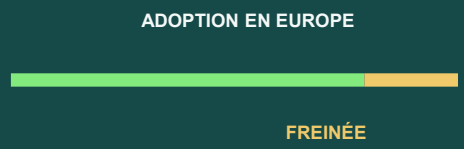
DES PILES PROPRIÉTAIRES ET FRAGMENTÉES



- SDK, API et outils propres à chaque fournisseur
- Logiciels étroitement liés au matériel
- Portabilité et interopérabilité limitées
- Intégrations et validations redondantes

03 ÉCOSYSTÈME EUROPÉEN

UNE ADOPTION ENCORE LIMITÉE



- Peu de déploiements à grande échelle
- Absence de pile logicielle commune
- Coûts d'intégration et de maintenance élevés
- Dépendance aux écosystèmes non européens

© Kalray SA. All Rights Reserved.

NOTRE OFFRE · IP SILICIUM

KALRAY SILICIUM IPs : AU CŒUR DES PROCHAINES GENERATIONS DE DPU ET DE AI NIC

POUR LES FABRICANTS DE SEMI-CONDUCTEURS

TROIS FAMILLES D'IP SILICIUM

Kalray Networking Engine

Traitement de paquets programmable jusqu'à 1,6 Tbps, 64 cœurs RISC-V ; IPsec, PSP, SR-IOV, OVS

Kalray Ultra Ethernet

Transport Ultra Ethernet 1.0 entièrement matériel pour le scale-out IA et HPC ; libfabric, MPI, NCCL

IP d'accélération de données

Cœur RISC-V KV5, DMA 64 canaux et NoC : les briques des accélérateurs IA et data

LICENCE · DÉVELOPPEMENT · ROYALTIES

CAS CLIENT

BULL, LEADER EUROPÉEN DU HPC

Un leader historique du HPC

Constructeur des supercalculateurs BullSequana, dont JUPITER, premier exascale européen, et seule usine de supercalculateurs en Europe, à Angers

Plus de 10 ans d'interconnect HPC

Conçoit sa propre interconnexion, BXI (Bull eXascale Interconnect), depuis 2015. Initiateur et seul membre fondateur européen de l'Ultra Ethernet Consortium

Kalray, choisi pour passer à l'IA

BXI évolue vers Ethernet et Ultra Ethernet, jusqu'à 1,6 Tbps par carte réseau, avec nos IP réseau et Ultra Ethernet

~720 M€	1 600	2028
chiffre d'affaires	brevets	premiers déploiements

© Kalray SA. All Rights Reserved.

NOTRE OFFRE SOFTWARE & SERVICES : AIDER LES CSP ET LES GIGAFACTORIES IA À EXPLOITER TOUT LE POTENTIEL DES DPU

POUR LES CSP

LOGICIEL ET SERVICES

Logiciel DPU

Une pile logicielle qui décharge les services d'infrastructure sur le DPU, ouverte et portable sur les DPU du marché

RÉSEAU | SÉCURITÉ | STOCKAGE | TRANSFERTS | TÉLÉMÉTRIE

Services

Accompagnement de bout en bout : choix et intégration des DPU, optimisation des performances, support en production

CAS D'USAGE

GIGAFACTORIES IA

Isolation multi-locataires

Sécurité et chiffrement gérés par le DPU, hors de portée de l'hôte

Réseau et stockage déchargés

Le CPU rendu aux applications

Transferts GPU à GPU

Moins de temps de calcul perdu en communication

Télémétrie et orchestration

Une infrastructure mesurée et pilotée finement

PERFORMANCE CPU LIBÉRÉ, GPU MIEUX ALIMENTÉS | **SÉCURITÉ** ISOLATION MATÉRIELLE | **SOUVERAINETÉ** ALTERNATIVE EUROPÉENNE

© Kalray SA. All Rights Reserved.

MERCI

KALRAY

THE POWER OF MORE

www.kalrayinc.com

DISCLAIMER

Kalray makes no guarantee about the accuracy of the information contained in this document. It is intended for information purposes only and shall not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release and timing of any features or functionality described for Kalray products remains at the sole discretion of Kalray.

Trademarks and logos used in this document are the properties of their respective owners.

KALRAY

THE POWER OF MORE

www.kalrayinc.com