

OpenNet

by kms

Fiche produit

Brevet en instance

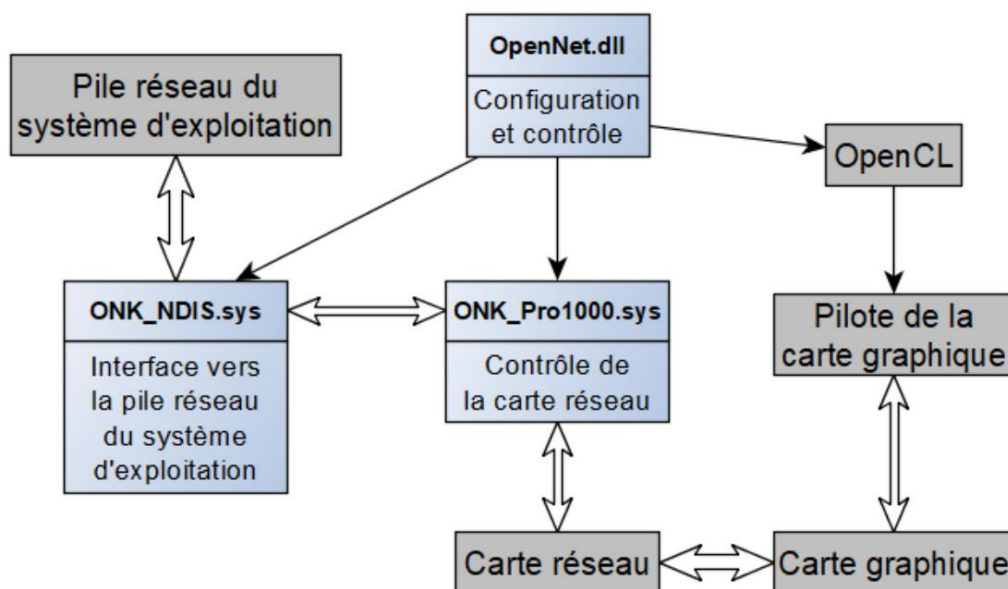
Le produit **OpenNet** permet de connecter directement une ou des cartes réseau à un processeur graphique pour traiter efficacement les paquets réseau reçus en utilisant toute la flexibilité du langage **OpenCL™**.

Les données passent directement de la carte réseau vers la mémoire rapide de la carte graphique sans passer par la mémoire principale de l'ordinateur et surtout sans devoir être manipuler par le processeur principal.

Le processeur graphique traite ensuite les très nombreux paquets reçus en parallèle, modifie ceux-ci au besoin et les redirige, ou non, vers une carte réseau du système **OpenNet** ou vers la pile réseau du système d'exploitation.

Architecture logiciel

Le diagramme qui suit présente les trois composants principaux d'**OpenNet**. La librairie OpenNet.dll permet à l'utilisateur de configurer et contrôler les cartes réseau et les cartes graphiques regroupées en un système **OpenNet**.



Un pilote spécial prend en charge le contrôle des cartes réseau. Celui-ci n'est pas reconnu par le système d'exploitation comme un pilote de carte réseau.

L'interface entre le système **OpenNet** et la pile réseau du système d'exploitation est assurée par un pilote spécialement conçu.

Un système peut contenir jusqu'à 31 cartes réseau et plusieurs cartes graphiques. Une même carte graphique peut traiter les données venant d'une carte réseau ou de plusieurs.

Performance

Un système modeste comportant une carte réseau **Intel® PRO/1000 EB Dual Port Server Adapter (82576)** et une seule carte graphique **Radeon™ Pro WX 5100**, permet présentement de traiter entièrement plus de 1.6 million de paquets par seconde. Il permet aussi de traiter et retransmettre, en utilisant la même carte réseau, ou une autre, plus de 750 000 paquets par seconde.

Applications

- Analyser complètement des paquets réseau
 - Détecter des menaces ou des intrusions
 - Rechercher des données dans le contenu des paquets
- Sélectionner des paquets à soumettre à une analyse ou traitement particulier
- Modifier les paquets
 - Chiffrement/Déchiffrement
 - Translation d'adresse
 - ...
- Tester le code OpenCL™ de traitement destiné à un FPGA
- Prendre en charge des tâches normalement effectuées par le processeur principal
 - Chiffrement/Déchiffrement
 - Compression/Décompression
 - Réception ou transmission TCP
 - Réception ou transmission d'image et de vidéo
 - ...
- Connecter directement le réseau avec les algorithmes d'intelligence artificielle exécuté sur des processeurs graphiques
- ...

Informations techniques

Cartes graphiques supportées	Radeon™ Pro WX 5100, WX 7100, WX 8200 et WX 9100 Autres cartes supportant la technologie DirectGMA™
Cartes réseau supportées	Intel® PRO/1000 EB Dual Port Server Adapter (82576) Autres cartes supportées sur demande
Systèmes d'exploitation supportés	Windows® 10 64 bit

Les cartes **NVIDIA®** supportant la technologie **GPUDirect™** seront bientôt supportées sous **Linux** avec le langage **CUDA®**.

Contact

KMS
 9-9000, rue de l'Attisée
 Lévis (Québec) Canada
 G6X 1H8
www.kms-quebec.com
opennet@kms-quebec.com

