



## Détection de fichiers connus à très hautes vitesses et en temps réel



### Contexte

Les gouvernements, les organismes de sécurité publique ou toute organisation qui a besoin de surveiller la transmission de fichiers a maintenant la possibilité d'aller au-delà des limites temps réel des solutions de cyber-surveillance actuelles.

### Technologie

Il est parfois nécessaire de surveiller les communications pour y détecter la présence de fichiers connus (fichiers confidentiels, fichiers illégaux, fichiers indésirables, virus, malwares etc.) Toutefois, repérer ces fichiers sur des connexions dont la vitesse ne cesse d'augmenter est un réel défi algorithmique et électronique.

Pour remédier à ces problèmes, le professeur Jean-Pierre David, École Polytechnique de Montréal, a proposé un système qui permet la détection de fichiers indexés en temps réel sur une connexion Internet. Ce système comporte trois volets: une base de données des fichiers indexés à surveiller, un algorithme optimisé pour la détection en parallèle, et le matériel pour mettre en œuvre l'algorithme (une carte FPGA ou un système utilisant des GPU).

Lorsque l'un des fichiers indexés passe sur une connexion surveillée, il est détecté automatiquement par le système. Un rapport indiquant la transmission est envoyé et une action peut être déclenchée. Selon l'application, sa transmission peut même être bloquée avant que le fichier arrive à destination.

### Application

- Cyber surveillance
- Sécurité nationale
- Prévention de la fuite de données
- Gestion des droits numériques

### Avantages compétitifs

- Indépendant du protocole de transmission (Web, courriel, P2P ...)
- Les fichiers indexés ne doivent pas être modifiés ou tagués.
- S'applique à la plupart des types de fichiers.
- Débit illimité (100Gbps et plus)
- Peut aussi servir au suivi de fichiers si plusieurs systèmes sont installés à des places stratégiques.

### Brevet

Brevet US 9,264,434  
Brevet Européen EP 2,307,961  
Brevet Japonais octroyé

### Contact

**Morgan Guitton, Ing.**  
Univalor  
Directrice de Projets, développement des affaires  
Sciences et génie,  
+1 (514) 340-8510  
[morgan.guitton@univalor.ca](mailto:morgan.guitton@univalor.ca)

**Jean-Pierre David, PhD**  
Polytechnique Montréal  
Professeur  
Département de génie électrique  
+1 (514) 340-4711 ext.: 2009  
[jpdavid@polymtl.ca](mailto:jpdavid@polymtl.ca)

