

EVA

L'acquisition d'images corrigées de la turbulence et la vidéo assistée sont communes à de nombreux domaines : astronomie, surveillance à longue distance, vision sous-marine, médical, ...

Les algorithmes mis en œuvre couvrent une partie du domaine de la **Vision par GPU** :

- la détection du bruit et son traitement (*denoising*),
- la détection du flou et son traitement (*deblurring*),
- la détection du vignetage et son traitement (*devignetting*),
- la correction des distorsions (*non-rigid registration*),
- la fusion de zones hétérogènes (*fusion*).

En astronomie, ces différents algorithmes permettent la vision électronique assistée par GPU (traitements temps réel) :

- rendu à l'écran (fusion de zones) proche de celui obtenu à l'oculaire,
- accès plus net à la couleur (capteur CMOS couleur),
- correction de la turbulence (bruit, flou, distorsions) offrant plus de confort visuel.

Le site www.gpu-vision.com est consacré à l'assistant de vision électronique par GPU nommé **EVA** (Electronic Vision Assistant).

Ce logiciel met en œuvre **l'acquisition d'images corrigées de la turbulence et la vidéo assistée**.

A gauche une image brute de Saturne et à droite l'image obtenue après 3 secondes d'intégration (300 images brutes consécutives), les satellites apparaissent comme quand la planète est vue à l'oculaire dans un trou de turbulence, c'est l'effet recherché par **EVA** en vidéo assistée :

