

## ANALYSE SPATIALE DE LA PHASE DES IMAGES SAR

### Avantages technologiques

#### Un mode d'acquisition unique

Méthode d'estimation de mouvement ne nécessitant pas une configuration particulière du capteur  
Estimation des vitesses en mode imageur classique

#### Estimation des deux composantes de la vitesse

Procédé permettant, par analyse d'une seule image THR, l'estimation des deux composantes de la vitesse d'une cible mobile : azimutale et radiale

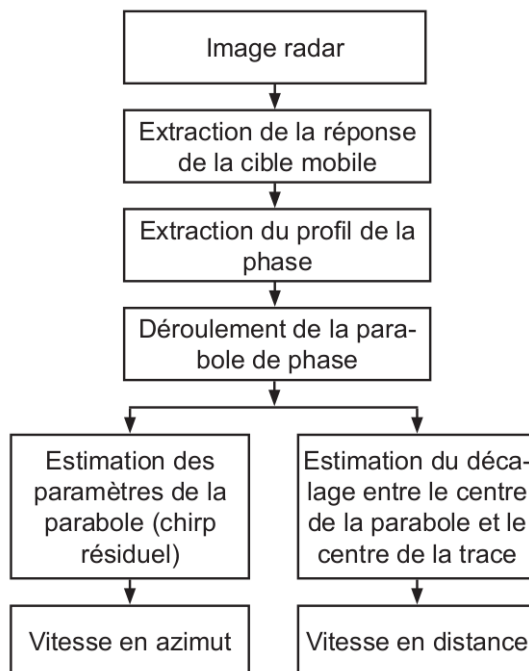
#### Utilisation sur des images synthétisées

Méthode s'appuyant sur une image SAR synthétisée alors que les algorithmes existants nécessitent l'utilisation du signal radar brut

### Synthèse de l'invention

Algorithme permettant l'estimation du vecteur vitesse à partir de la signature en amplitude et en phase de la cible mobile. Après extraction du profil de phase :

- La composante azimutale est déduite du paramètre quadratique de la parabole de phase
- La composante radiale est extraite de la différence de positionnement entre le centre de la trace et celui de la parabole



Principales étapes de l'algorithme

### Applications potentielles

#### Mesure de vitesse de cibles mobiles par radar imageur HR :

- Drones civils ou militaires
- Capteurs spatiaux submétriques

Extension de cette méthode à tout type d'imagerie cohérente : laser, échographie

### Bénéfices commerciaux

#### Réduction des coûts

Simplification des modes d'acquisition des instruments SAR  
Simplification de l'algorithmie d'estimation de vitesse

*Invention brevetée disponible sous licence.*