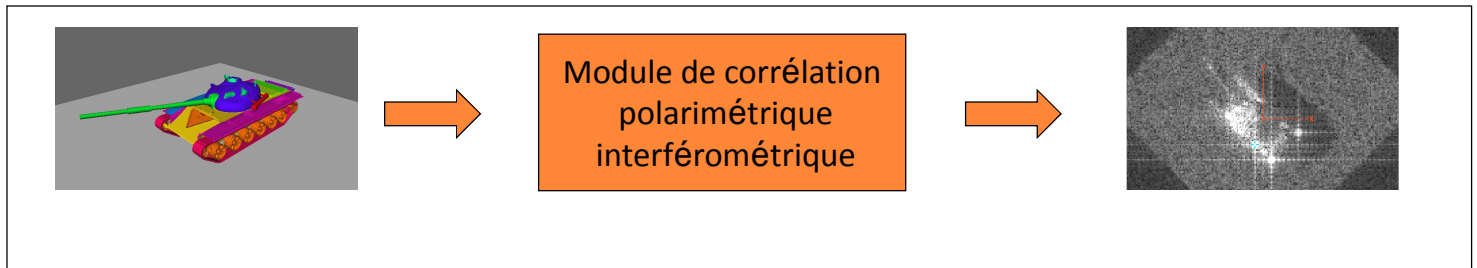


INTRODUCTION

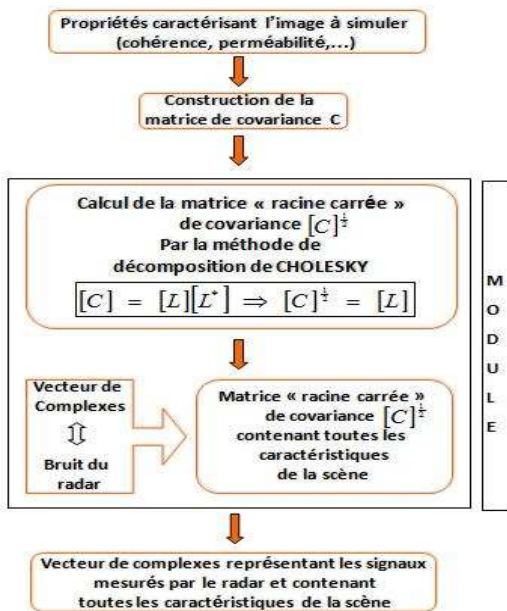
Dans le domaine de la simulation d'images radars, les simulateurs radars génèrent des images de manière rapide et à moindre coût. L'agence ALYOTECH TECHNOLOGIES développe depuis plusieurs années des logiciels d'analyse et de simulation dans le domaine de l'imagerie radar dont le logiciel de simulation d'images radars à synthèse d'ouverture MOCEM.

_____ : Simuler des images radars *polarimétriques interférométriques* (3 canaux de polarisation, 2 capteurs) avec une *corrélacion de phase* entre les canaux, représentative des matériaux de la scène.



MATERIELS ET METHODES

- Fonctionnement général du simulateur d'images corrélées ou corrélateur



- Réalisation d'une maquette MATLAB du module
- Création d'un exécutable en C++
- Intégration dans le logiciel MOCEM
- Résolution des effets de bord

RESULTATS ET VALIDATION

- Propriété souhaitée : corrélation entre 2 canaux radars pour un matériau d'une scène
 → coefficient de corrélation complexe entre les 2 canaux
 Différence de phase pixel par pixel entre les 2 images est en moyenne égale à 22°.

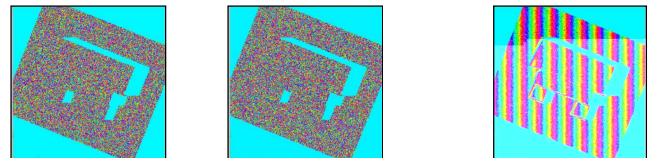
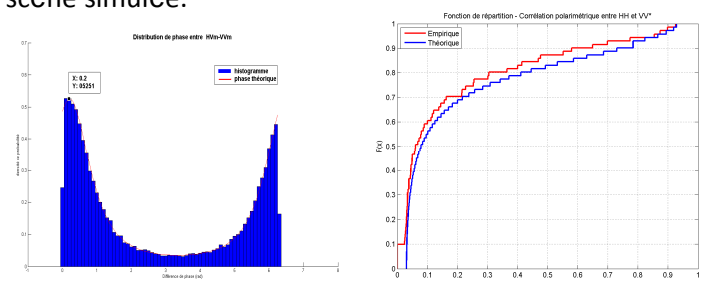


Image 1 et Image 2 simulées et corrélées entre eux, affichées en phase
 Distribution de la phase observée pour les 2 images corrélées

- distribution de phase attendue = distribution observée sur la scène simulée.



CONCLUSION

On retrouve sur l'image corrélée la valeur de la corrélation entre les 2 canaux du matériau, donc simulation réussie. Le module a été implémenté, intégré, testé et validé.